



IOHANNIS KUNKELII  
 PHILOSOPHIA CHEMICA,  
 Experimentis Confirmata  
 A. M. S. T. E. L. O. D. A. M.  
 apud Joannem Wolters



IOHANNIS KUNKELII  
 PHILOSOPHIA CHEMICA,  
 Experimentis Confirmata  
 A. M. S. T. E. L. O. D. A. M.  
 apud Joannem Wolters



JOHANNIS KUNKELII

Elect. Sax. Cubicularii intimi & Chymici

OBSERVATIONES  
CHYMICÆ,

*In quibus agitur*

De principiis Chymicis, Salibus acidis  
& alcalibus, fixis & volatilibus, in tri-  
bus illis Regnis, Minerali, Vege-  
tabili, & Animali, itemque  
de odore & colore &c.

*Unà cum appendice*

PERSPICILLI CHYMICI  
Contra non-entia Chymica.

*Propriâ experientiâ conscripta, diversis  
experimentis probata, & veritatis  
artisq; Studiosorum utilitati  
in lucem edita.*

Primum ab Authore Germanicè conscripta.  
nunc verò Latinitate donata.

à

CAROLO ALOISIO RAMSAIO.

---

LONDINI & ROTERODAMI,  
Apud Henricum Wilsonium & Consortes.  
Anno cId Idc LXXVIII.

GLASGOW  
UNIVERSITY  
LIBRARY



AUTHORIS  
AD  
LECTOREM  
PRÆFATIO.

Benevole Lector,

**C**Uriosus hisce, & eo propemodum solo nomine laudandis temporibus, cum in rebus naturalibus, quid veritati consentaneum sit, nec ne sit, non amplius inanum verborum & credulitatis, verum ipsarum rerum & oculorum demonstratio quaeritur, in eum locum res devenit. ut valeat illud, quod nescio quo loco scriptum est:

## Ad Lectorem.

manus nostræ oculata. Optandum  
igitur sanè foret, ut quoniam ordo  
literatus librorum copia repletus quidem,  
verum ob hanc ipsam causam cum gen-  
tilibus cæcisque opinionibus obstupefa-  
ctus, tum vero verborum contentioni-  
bus implicatus, tum denique inanibus  
auctoritatibus quasi fascinatus est, mul-  
ti naturalium rerum scriptores, prius-  
quam aliquid in Chymicis præsertim re-  
bus ac processibus in lucem emitterent,  
illud non modo in nonum usque annum  
prius apud se premerent, verum etiam  
illud facerent, quod laudatissimus ille  
& incomparabilis Imperator Maximi-  
lianus Primus sapiens de juventute in-  
ter alia apophthegmata sua dicere sole-  
bat: Hominem adolescentem sep-  
tem annos stultum esse oportere;  
& si quid in illis septem annis pru-  
denter faceret, alios denuo septem  
annos stultum eum esse oportere.

Auc

Ad Lectorem.

*Aut si cui fortè duplex illud septennium  
longius videatur quam patienti illi ama-  
tori Jacobo, concedi fortassis posset ut  
exemplo Pythagoræ quinquennii rectè  
collocati taciturnitas satis esse putaretur.  
Equidem, meam tenuitatem quod atti-  
net, possum sanè sine jactantia profiteri,  
Pennalisimum meum Chymicum qua-  
tuordecim annorum (in quo multa viderè,  
audire, & simul tamen non videre  
& non audire & loqui sum coactus) jam  
tum confectum finitumque fuisse, prius-  
quam vel minimam quoque literam in  
publicam lucem emissem. Ac ne hoc qui-  
dem ipsum præsens opusculum ulla ratio-  
ne adductus fuisssem, ut edidisssem; quod  
multæ gravissimæ causæ ab hoc me insti-  
tuto revocare potuissent. Magis enim me  
officina Chymica quam Musæum dele-  
ctat, maloque adhuc quotidie discere à  
natura, quàm scriptis alios docere.  
Præterea de schola Thomæ sum unus*

## Ad Lectorem.

*eorum qui in rebus naturalibus non prius credunt, quam bona opera & demonstrationem vident, meritoque idcirco, disputationibus meis eandem propositam esse fortunam ratio- cinor. Quoniam vero tam recens ille meus de Sale fixo & volatili, auro & argento potabili, spiritu mundi, &c. præmissus prodromus adeo gratus & acceptus fuit, ut vel Hamburgo (ubi annò superiori lucem primùm aspexit) non multa ampliùs exemplaria haberi possint, quam præcipuè etiam fidelissi- ma benevolentissimaque amici, optimè- que probati fautoris eò me adduxisset, ut mea optimè ei nota multorum anno- rum experimenta & labores Chymici, ex eisque indubitato manantes demon- strationes rerum naturalium, non mihi soli, verùm aliis quoque naturæ & ar- tis studiosis, innotescerent; quando il- lud etiam cuiusvis viri boni officio con- sen-*

## Ad Lectorem.

*sentaneum est, ut talento suo communi utilitati honestum lucrum quærat. Statui igitur huc usque fortunæ aleam subire: hasque observationes meas tum benevolentia, tum etiam ingeniosa commentationi & ulteriori experientiæ benevoli lectoris commendo.*

*Quod si jam hujusmodi labor meus in bonam partem acceptus, sanctæque Dei voluntati probatus fuerit, fieri posset, ut laboratorum meum experimentale suô quoque tempore emitteretur.*

*Interea peto à Benevolô Lectore, ut quæ fortè irrepserunt errata, pro suâ humanitate excusata habeat, ea verò quæ in primo tractatu Hamburgi edito propter absentiam meam permulta commissa sunt, mihi ne imputanda arbitretur.*

Vale.





*VIRO NOBILISSIMO*

NEC NON

Et *LITERATISSIMO*

*JOHANNI VITTE*

à *LILIENAU*

*REGIÆ MAIESTATIS*

*SUECICÆ*

Archiatrī meritissimo, artiumque  
liberalium Mecœnati honora-  
tissimo, Domino meo omni  
honoris observantiâ colen-  
do. S. Salutem.

**C**ircūspicienti mihi, cui-  
nam labores hosce Chy-  
micos, utut alienos offer-  
rem, Tu Te mihi obtulisti,  
VIR NŌBILIS, artiumque li-

beralium Mecenas honoratissi-  
me; timidus equidem rem ag-  
gressus, ne quid temerè age-  
rem, prævaluit tamen honor  
tuus, quem debeo, & post lon-  
gam deliberationis seriem fua-  
sit id experientia Tua in hac  
scientia laudabilis, jussit bona  
fama Germanis non incognita;  
Inconsultum judicans Sophiæ  
filiis præferre Spurios, fumi-  
vendulos, artisque osores,  
Chymix ignorantes. Addidit  
conatui huic meo stimulum  
Tuus, *Vir Nobilis*, filius  
εὐλόγετο strenuus, Domino Pa-  
renti non indignus, qui in nu-  
pero meo Londinensi itinere  
non

non parum profuit, & variis  
viris Nobilibus, Collegioque  
Regio laudatissimo addictis,  
quorum accessus difficillimus  
erat, aditum aperuit. Humil-  
limè rogans, temeritati huic  
meæ veniam tribuas, & co-  
natui huic vestibulo *Bonum*  
*factum* inscribas, Vale, vige,  
cresce, & voto obsecro bene  
apprecare

Tuæ Nobilitatis

*observantissimi*

Henrici Willemsonii,  
*Bibliopole.*

*Iam quinam sint, qui Britannicæ Na-  
tionis Reipublicæque Literatæ ho-  
norem in Societate Regali Londinen-  
si tuentur ornantque, sequens indica-  
bit pagella, in qua Album eorum no-  
minum elucescet.*

CATALOGUS  
SOCIETATIS REGALIS  
In  
ANGLIA.

---

SACRA SUA MAJESTAS  
CAROLUS II.  
R E X,  
FUNDATOR & PATRONUS.

---

CELSITUDO sua Regalis  
JACOBUS Dux EBORACENSIS.

CELSITUDO sua RUPERTUS  
*Comes Palatinus Rheni.*

CELSITUDO sua  
FERDINANDUS ALBERTUS  
Dux Brunswicensis & Lunaburgensis.

---

ARTHURUS Comes de ANGLESEX Dom. Sigil. Secr.  
ROBERTUS Comes de ALISBURY. (Custos.

ARCHI-

# Societatis Anglica

ARCHIBALDUS Comes de ARGILE.

JACOBUS Dom.

Jacobus

Gulielmus

Thomas

Elias

Robertus

Adrianus

Johannes

ANNESLEY.

Arden Theol. Doct.

Aglionby Med. Doct.

Allen Med. Doct.

Ashmole Armiger.

Atkins Eques auratus.

Auzout Generosus.

Awbrey Armiger.

GEORGIUS Dux

GULIELMUS Baro

ROBERTUS

Nicholaus

Thomas

Gulielmus

Johannes

Thomas

Radulphus

Johannes

D. Theodorus de

BUCKINGHAMUS.

BRERETON.

BOYLE Armiger.

Bagnal Armiger.

Bains Eques aurat.

Balle Armiger.

Banks Baronettus.

Barrington Armiger.

Bathurst Med. Doct.

Beal Theol. Doct.

Beringhen C. Parl. Pari-

(iens.)

Carolus

Johannes

Edouardus

Andreas

Johannes

Edouardus

Ismâel

Gilbertus

Edouardus

Beikley Eques Balnei.

Birkenhead Eques aurat.

Bernhard Theol. Baccalarius.

Binch Med. Doct.

Brook Baronettus.

Brown Med. Doct.

Bullialdus Generosus.

Burnet Generosus.

Byshe Eques aurat.

CARO-

# A L B U M.

CAROLUS Comes

CARLIOLENSIS.

JOHANNES Comes de

CRAFORD & LINDSEY.

GULIELMUS Dom.

CAVENDISH.

CAROLUS Baro

CLIFFORD.

JOHANNES Dom. Episcopus CESTRENSIS.

D. ANT. ALVAREZ da CUNHA Reg. Lus. Archi-  
(da.

Edmundus

Castellus Theol. Doct.

Sig. Giovanni Dom.

Cassini Astr. Reg. Par.

Edovardus

Chamberlain LL. Doct.

Winston

Churchil Eques aurat.

Henricus

Clerk Med. Doct.

Thomas

Clutterbuck Armiger.

Johannes

Collins Generosus.

Richardus

Corbet Eques aurat.

Petrus

Counthope Armiger.

Thomas

Cox Med. Doct.

Daniel

Cox Med. Doct.

Thomas

Cox Armiger.

Thomas

Crispe Armiger.

Johannes

Croke Armiger.

Gulielmus

Curtius Eq. aur. & Baro-  
(netus.

Johannes

Cutler Eques aur. & Ba-  
(ronellus.

HENRICUS Marchio DORCESTRENSIS.

GULIELMUS Comes de DEVONSHIRE.

RICHARDUS Dom. Archi-Ep. EBORACENSIS.

Richardus

Edgumbe Baronettus.

# *Societatis Anglica*

MAURICIUS D. Vice-Comes FITZHARDING.

Franciscus Fane *Eques Balnei.*

Johannes Finch *Eques aurat.*

Richardus Ford *Eq. aur.* & Consul  
(*London.*)

Henricus Ford *Eques aurat.*

Bernardus Gascon *Eq. aurat.*

Josephus Glanville *Theol. Baccalaur.*

Gulielmus Godolphin *Eques aur.*

Nehemias Grew *Med. Doct.*

GEORGIUS D. Vice-Com. HALIFAX.

CAROLUS Dom. HERBERT.

HENRICUS Baro HOWARD de CASTLERIS.  
(*ING.*)

Theodorus Haak *Armiger.*

Henricus Hall *Armiger.*

Gulielmus Hammond *Armiger.*

Edovardus Harley *Eques Balnei.*

Jacobus Hayes *Eques aurat.*

D. Johannes Hevelius *Consul Dantif.*  
(*Canus.*)

D. Urbanus Hiarne *Succus.*

Jacobus Hoar Senior *Armiger.*

Jacobus Hoar Junior *Armiger.*

Gulielmus Holder *Theol. Doct.*

Anthonius Horneck *Artium Mag.*

Robertus Hook *Artium Mag.*

Caro-



A L B U M.

Carolus                  Howard de Norfolk Ar-  
   miger.

Edovardus                      Howard de Norfolk Ar.  
(miger.

Thomas Howard de Norf. Armiger, filius na-  
(tu secundus Comitum mag. Marescalli.

Johannes Stafford. Howard *Armiger.*

Gulielmus le                      Hunt *Armiger.*

D. Christianus Huygens de Zulichem.

Henricus                      Jenkes Generosus.

ALEXANDER Comes de KINCARDIN.

Edmundus	King <i>Med. Doct.</i>
----------	------------------------

ROBERTUS Comes de LINDSEY Dom. mag. Ca-  
(merarius.

Johannes Laurence Esq, aur. &  
( Consul Londin.

EMIS  
Dominus

Leighton *Eques auratus.*  
Leyonbergh *Agens Extr.*  
(*Suecicus.*)

Gothofredus      Leibnitius I. U. D. &  
(Conf. Mag.)

Johannes                      Lock *Armiger.*

Jacobus Long Eq. aur. & Baronet-  
(tus.

Anthony Lowther Armiger.

*Societatis Anglicae*

Kingsmill Lucey Eq. aur. & Baro.  
(natus.)

D. Hugues Louys de Lyonne Generosus.  
Martinus Lyfter Armiger.

Sigr. S Marcellus Malpighi Med. Doct.  
Nicholaus Mercator Generosus.  
D. Gasparus de Mere de Zouza I. U. D.  
(Laf.)

Christophorus Merret Med. Doct.  
Henricus More Theol. Doct.  
Jaques [Jacobus] du Molin Med. Doct.

JACOBUS Comes de NORTHAMPTON.  
Paulus Neile Eques auratus.  
Thomas Neal Armiger.  
Gualterus Needham Med. Doct.  
Edouardus Nelthorp Armiger.  
Johannes Newburgh Armiger.  
Maacus Newton Generosus.

Nicholaus Oudart Armiger.

HENRICUS Comes de PETERBURGH.  
Philippus Packer Armiger.  
Samuel Paiker Theol. Doct. Arc.  
(Diac. Cant.)  
Johan-

# A L B U M.

Johannes	Pell <i>Theol. Doct.</i>
Philippus	Percival <i>Baronettus.</i>
Gulielmus	Petty <i>Eq. auratus</i>
D. Pierre (Petrus)	Petit <i>Generosus.</i>
Thomas	Playet <i>Eq. aur. &amp; Lond.</i> ( <i>Aerarius</i> )
Gualterus	Pope <i>Med. Doct.</i>
Gulielmus	Portman <i>Eq. aur. &amp; Ba-</i> ( <i>ronettus &amp; Eques Balnei.</i> )
Thomas	Povey <i>Armiger.</i>
Richardus	Powle <i>Eques Balnei.</i>
Henricus	Powle <i>Armiger.</i>

RICHARDUS <i>Dom.</i>	RANALAUCH.
JOHANNES <i>Dom. Epif.</i>	ROCESTRENSIS.
JOHANNES <i>Baro</i>	ROBERTS.
Franciscus	Roberts <i>Armiger.</i>
Robertus	Redding <i>Baronettus.</i>
Paulus	Ricaut <i>Armiger.</i>

222

GULIELMUS <i>Comes</i>	STRAFFORDIENSIS.
ANTHONIUS <i>Comes de</i>	SHAFTSBURY.
GULIELMUS <i>D. Vice-Com. de</i>	STAFFORD.
Jacobus	Shaen <i>Eq. aur. &amp; Baro-</i> ( <i>nettus.</i> )
Renatus Franciscus	Slusius <i>Canon Lead.</i>
Gulielmus	Schroter <i>Generosus.</i>
Philippus	Skippon <i>Eques auratus.</i>
Nicholaus	Slanning <i>Eq. auratus.</i>

Fratt.

*Societatis Anglicæ*

Franciscus	Smethwick <i>Armiger.</i>
Georgius	Smith <i>Med. Doct.</i>
Gulielmus	Soame <i>Armiger.</i>
Robertus	Southwell <i>Equus auratus.</i>
Thomas	Spratt <i>Theol. Doct.</i>
Thomas	Stanley <i>Armiger.</i>
Nicholaus	Steward <i>Baronettus.</i>

JOHANNES Comes de	TWEDALE.
Gilbertus	Talbot <i>Equus aur.</i>
Johannes	Talbot <i>Eq. auratus.</i>
Thomas	Thynne <i>Armiger.</i>
Malachias	Thruston <i>Med. Doct.</i>
Johannes	Tillotson <i>Theol. Doct.</i> ( <i>Decan. Cantuar.</i> )
Sig <sup>r</sup> . Franciscus	Travagino <i>Phil. Venet.</i>

Theodorus de	Vaux <i>Equus aurat.</i>
Isaacus	Vossius <i>Theol. Doct.</i>

GEORGIUS D. Episc.	WINTONIENSIS.
Edmundus	Waller <i>Armiger.</i>
Johannes	Wallis <i>Theol. Doct.</i>
Paulus	Whichcot <i>Equus auratus.</i>
Johannes	Williams <i>Eq. aur. &amp; Ba-</i> ( <i>ronettus.</i> )
Gulielmus	Winde <i>Armiger.</i>
Samuel	Woodford <i>Theol. Doct.</i> Ben.

# A L B U M.

Benjamin	Woodroffe <i>Theol. Doct.</i>
Johannes	Wray <i>Art. Mag.</i>
Thomas	Wren <i>Med. Doct.</i>
Cyrillus	Wyche <i>Eques auratus.</i>
Petrus	Wyche <i>Eques auratus.</i>
Edmundus	Wyde <i>Armiger.</i>

ROBERTUS <i>D. Vice-Comes</i>	YARMOUTH.
JOHANNES <i>Baro</i>	YESTER.

CA.

CATALOGUS  
CONCILII  
Impræsentiarum Sedentis.

---

GULIELMUS *Dom. Vice-Com.*  
BROUNCKER

P R Æ S E S.

Gulielmus                      Aerskine *Armiger.*

GEORGIUS *Barr.*              BERKLEY.

Daniel                      Colwal *Armiger.*  
Johannes                      Creed *Armiger.*  
Gulielmus                      Croon *Med. Doff.*

Johannes                      Evelyn *Armiger.*

Thomas                      Henshaw *Armiger.*  
Abrahamus                      Hill *Armiger.*  
Johannes                      Hoskins *Eques auro.*

Johan-

I I  
Johannes

Lowther *Baronettus.*

Johannes

Mapletoft *Med. Doct.*

Jonas

Moore *Eques aurat.*

Daniel

Mills *Theol. Baccalaur.*

Com.

HENRICUS Comes de NORWICH Comes Ma-  
(rescallus Angliæ.)

S.

Samuel

Pepys *Armiger.*

SETH *Dan. Episc.*

SALISBURIENSIS.

Daniel

Whistler *Med. Doct.*

JOSEPHUS

WILLIAMSON *Eq. aur.*

(*Principalis Status Secretarius.*

Christophorus

Wren *Eques aur. Opèrum*

(*publicorum Curator General.*

---

Ex his Concilii Membris Unde-  
cim sunt continuandi.

Nov. 30. 1677.

---

Ex

---

*Ex hisce Societatis Sociis Decem in Con-*  
*cilium eligendi sunt, NOV. 30. 1677.*

---

JOSEPHUS WILLIAMSON  
*Eq. aur. Principalis Status Secretarius*  
In ANNUM 1678. Succedentem  
PRÆSES electus est.

---

Impressus secundum Autographum,  
à JOHANNE MARTYN *Societatis*  
*Regalis Typothetâ*, LON-  
DINI excusum. 1677.

---





## CAPUT I

## Explicat quæstionem.

*An Sulphur sit principium Chymicum?  
 & an convenientis naturæ concludatur;  
 ubi ignis & calor, ibi Sulphur?  
 item, ubi sulphur, ibi acidum? &c.*

**Q**Uod hæc ab ipso statim principio quantum quidem usu & experientia cognovi negem, ne quis mihi deteriorationem in partem interpreteretur, cum Sulphur principium nec in regno minerali, nec vegetabili, nec animali esse ullum nego, & sic concludendum esse putem, ubi calor, ubi acidum, ubi flamma vel lumen, ibi Sal volatile. Hoc etsi unico solidoque experimento demonstrare possem, tamen cum multæ aliæ demonstrationes adsint, nunc quidem mihi commodum non est, præsertim cum id pro peculiari quodam arcano habeam, & solummodo massam de hac materia doctissimo inque Chymia expertissimo Domino Doctori Michaeli Sennerto itemque doctissimo Domino

## 2 JOHANNIS KUNKELII

*Georgio Casparo Kirchmayero* Professori hujus loci eloquentiæ celeberrimo monstraverim quæ omnia requisita ad ignem pertinentia habens, tamen ob æqualitatem salis acidī, volatilitatis, & terræ, neque aquæ innatat, neque ab ullo acido, corrosivo vel oleo in liquorem resolvi potest; adveniente vero exiguo solis calore instar fulminis accenditur, insignemque præbet sensibilitatem. Hac ipsa massa in globum immissa, & in hypocaulsto mediocri calore apertè exposita, in summitate vitri ad vasis parietes sal volatile concrevit, reliquum autem in acidum liquorem oleo vitrioli vel salis similem abit, & aquæ fontanæ instar limpidum, cum tamen materia vel massa ipsa planè lutei coloris sit, odoremque mediocre habeat: quamprimum autem ambo salia separata sunt, nihil quicquam primi odoris percipitur. Quæritur igitur primum, quò consistentia ejus abierit, vel in quo ipsa constiterit? Respondeo, quodlibet sal & spiritum acidum, itemque quodlibet sal volatile, quamdiu corporeum representari potest, suam terram retinet. Jam calor ille exiguus, mediante aëre qui cum viribus suis adeò exercere nequiverit ut talem pugnam undè flamma oriretur excitaret, separationem fecit, in quâ sal volatile tantum terræ subtilioris secum abstulit quantum opus fuit, aut secum auferre potuit, reliquum uti sal acidum & ob terrestritatem suam crassius

sius æqualem aquæ portionem sibi vendicavit, terramque mediante suo sale pellucidam reddidit; undè primò consistentiam suam amisit, cùmque sal volatile etiam separatum sit & conflictus alcali & acidi inchoaverit, unà & odorem perdidit. Hinc quidem cumulatè demonstrare possemus, sulphur, vel quicquid urit, solùm in acido volatili & terra consistere. Cum verò hoc arcanum sub quo multa latent divulgare mihi animus non sit, & ita benevolo lectori allatæ à me rationes parùm fortè satisfacerent, qui forsan etiam sibi persuasum habebit, id ipsum esse Lumen illud constans cujus supradictus doctissimus Professor Dominus *Kirchmayerus* in sua noctiluca mentionem fecit, illudque transitorium esse putabit, (quod tamen minimè sic se habet) ad alias observationes & experimenta me veritam, & primò quidem de calce viva quæstionem institutam, cur nempè affusa aqua frigida adèò incalescat, ferveatque? cui quæstioni semper responderi solet, particulas igneas sese illic insinuasse, quæ affusâ aquâ à contrario conflictu excitentur, tandem autem ab aquâ extinguantur. Illud equidem iis facile possum largiri, qui nullam Chymicæ operam dederunt, verùm in omnibus rebus suam duntaxat opinionem sequuntur; iis verò qui Chymicorum in numero censerì volunt, melius aliquanto ad hæc ipsa respondere conveniebat. Quod si enim quæram ulterius,

in quo istæ consistunt particulæ igneæ, particulæ sulphureæ in subsidium vocantur; si nosce cupio quid sint particulæ sulphureæ, occurrur mihi principium esse quoddam, in quò ipsi non negent, ubi sulphur, ibidem & acidum quoddam reperiri. Nunc sic ajo, sal acidum suam per vim ignis aquositatem amisit; & quia plus terræ fuit quam salis, hoc cum eâ indissolubili sese vinculo copulavit (nam si minus salis quam par est in comparatione terræ reperitur, nec ignis eâ nec aqua separare potest): quam primùm hoc sal subitanæ affusionem aquæ recipit, propriam suam terram denuò solvere aggreditur, undè tantus calor oritur. — Cur verò sal illud elixivari non possit, quodlibet tamen pannum resque similes corrodat, ubediùs in sequentibus docebitur. Ac primùm quidem ut demonstrem calorem in puro acido consistere, vitriolum calci vivæ oppono, quod, quale acidum sit, Chymici non compertum habent.

Hoc sumo; phlegma tamdiu indè elicio donec spiritus nubilosi exire incipiunt, tùm refrigerare sino, phlegma vel aliam aquam communem iterum affundo, quò factò totum vas incalescit. Quò ergo jam particulæ igneæ abierunt, num per catinum, arenam, & vitrum irreperunt? nimis longè istuc quidem petatum foret. Si verò ex eo oleum (sicut ratione consistentiæ nominari solet) vi ignis 4, 5 aut 6 dierum spatiò destillem (pro-

## *Observationes Chymicæ.*

ut ad quartam usque septimanam nonnunquam illud pellere soleo ) & remanenti capiti mortuo , & planè ab omni suo oleo privato , aquam reaffundo , ne minimum quidem ininealescet. Jam verò hæc ignis vi particulæ istæ igneæ melius se insinuare potuissent quàm in primâ destillatione quæ lenior erat. Si jam adhuc vel minimus calor in illò percipitur, signum erit illud nondum satis expulsus esse, sed tantum adhuc salis quantum ad solutionem suæ terræ sufficit retinuisse. Sed dicat aliquis in hoc ipso oleo particulas igneas posse latitare. Quod credere me oporteret, nisi secus mihi constaret. Jam quæritur, hoc oleo à phlegmate suo separatò, an non phlegma illud particulas igneas extinguere possit? Nam si ignis aliquis semel extinctus, vel res quædam in cineres redacta fuerit, nullaque ignis materia amplius restiterit, quæ per motum accendi posset, nullus inde iterum ignis resurgere potest. Hic autem ego phlegma per balneum ab oleo ad consistentiam crassiorē & graviorē usque separo, idque reaffundo ubi iterum adeò incalescit, ut si incautè quis operetur, vitrum nullò negotiò dissilire experiatur, cum & nimium propter calorem nequaquam manibus teneri queat, quod, si quàm sæpissimè repeterem, semper calor rediret. An jam particulæ istæ igneæ per catinum æneum, aquam & vitrum irrepserunt? cum aqua igni adversetur, longius id ipsum

6 JOHANNIS KUNKELII  
petitum foret. Cùm igitur oleum vitrioli  
unum è fortissimorum acidorum numerò sit,  
liquidò constat, calorem ex acidò provenire,  
itemque illud quod calorem in calce viva exci-  
tat, non particulas igneas sed sal acidum esse.  
Adducam hoc locò aliud etiam experimentum  
quomodo calor in calce viva produci queat,  
cujus tamen rationem jam superius indicavi.  
Sumo oleum vitrioli quod quinquies aut sexies  
rectifico, idque singulis vicibus in peculiari  
quadam retorta, quo instar crySTALLI limpi-  
dum evadit, illud capiti mortuo vitrioli pul-  
verisato affundo, quod, omni probè separa-  
tò phlegmate, vix incalescit, phlegmate au-  
tem affusò, adeò statim incalescit, ut ne-  
quaquam manu teneri queat, ubi sal quia de-  
bitam suæ aquæ portionem sibi vendicavit,  
terram suam sicuti in calce vivâ solvere incipit,  
illudque ut prius si proportio observetur in vi-  
triolum redigit, semper tamen aliquid terræ  
relinquens, cujus causa salis volatilis invisibilis  
evasio fuit, de quò postea uberius mentio fiet.  
Memini in principiò omnia salia volatilia &  
acida, quamdiu corporea representari pos-  
sunt, terrâ suâ prædita esse. At, quæret  
quispiam, an ullum sal volatile reperiatur,  
quod corporeum præsentari non possit? hæc  
de re, sicut etiam de pugna acidi & volatilis,  
iterum tractabo cum de salibus disputabo. Jam  
inhæreo sulphuri, & primò quidem minerali,  
atque ante omnia sulphur commune confide-

randu  
ori m  
lia fix  
mun  
piu  
dine  
conf  
vi;  
scrip  
rimo  
gues  
bilis  
& lu  
dan  
cor  
lati  
mo  
tem  
gra  
un  
dra  
im  
ign  
be  
su  
&  
qu  
ar  
li  
re  
ran-

## Observationes Chymicæ.

7

randum & examinandum constituo. In pri-  
ori meo tractatulo de observationibus circa sa-  
lia fixa & volatilia, &c. ubi sulphuris com-  
munis memini, illud quidem nullum princi-  
pium esse asserui, attamen id ipsum in pingue-  
dine terræ, quod oleum combustibile est,  
consistere statui, ejusque ignem inde proba-  
vi; quod jam satis diu est ex quo ista primùm  
scripsi, quò intervallò temporis per alia expe-  
rimenta deprehendi, è tali quadam illud pin-  
guedine constare cujusmodi olea sunt vegeta-  
bilia, verùm principium ejus esse acidum,  
& lumen ejus sive flammam in volatili quo-  
dam duntaxat versari. Quod si acidum illud  
corpus aliquod reperit in quò agere possit, vo-  
latile separatur, atque ita sanè calor deinceps  
monstrari potest, sed flamma non potest,  
terra enim à volatili separata est: exempli  
gratià, fume limaturam lunæ, vel venetis  
unam libram, sulphuris dimidiam vel qua-  
drantem libræ, hæc probè inter se commixta,  
immitte in cucurbitam sive retortam, &  
ignem administra gradatim, ad extremum  
benè fortem, sic acidum etiam hic aliquam  
sui generis terram invenit quam solvere queat,  
& magnâ sui parte remanet in metallò; id  
quod hic elevatum fuit, misce denuò cum  
argentò aut cupro limato eâdem quâ antè ra-  
tione, donec nihil supersit amplius quod ele-  
vetur, quicquid aquositate in vas recipiens  
transiit, & illud retine, usumque examina  
&

& omnia exactè trutina. Primum, metallum hoc in apertum ignem immitte, & non ampliùs ignem concipiet, sed argentum instar ceræ liquecet; siquidem candefiat, aut tali calori admoveatur in quò alioquin argentum candefieri queat, nasciturque ex eò naturale quoddam argentum Germanicè *Haarsilber* dictum & spiritus acidus evaporat, quæ quidem evaporatio, si magnò calore perficiatur, cunctanter succedit, nisi sal aliquod alcali superinjiciatur, nam illud si fiat, illicò ad argenti sui pristinam naturam redit, quod si verò mediocri calori admoveatur, quo vix excandescat, sal acidum exhalat, & argentum purum propter mercurium suum qui hîc in acido illo solvabatur, unà cum acidò suo elevatur aut crescit non secùs quàm argentum Germanicè *Haarsilber* dictum. Exhalante igitur hîc superfluò, luna id quod suum erat & antè habebat, retinet, inque candidâ suâ formâ denudò permanet aspectu pulchra & instar pullulæ herbæ. Observanda autem si hoc quæritur, lenitas est. Luna hæc crescens appellatur, nec quod in prioribus meis tractatulis commemoravi, novum sanè inventum est, hoc loco duntaxat ejus facio mentionem, ut quærat quò ignis & lumen de Sulphure abiit? cùm tamen sulphur lunæ tam arde copuletur, ut si in crucibulò fortiter liquefiat, potius instar plumbi crucibulum perfluat eademque ratione scindi possit, & per omnia

plumbi



*observationes Chymicæ.* 9

plumbi similitudinem referat. Imò si quis illud cum plumbo in cineritio purgare velit, sine detrimentò id perficere non potest, partem enim aliquam plumbi friabilem reddit nigrae instar scoriae, alterum plumbum semetipsum ductibilitate similem sibi facit (quod & ipsum in proportionem situm est) & bonam secum partem in cineritium aufert, qua de re (volente Deò) in laboratorio meo experimentaliter uberiùs dicemus. Jam ut ad sulphur nostrum redeamus; quò flamma ejus abiit? Respondeo, Sulphuris communis acidum terram lunæ aut veneris aggressum esse, in qua primâ coniunctione, sulphur volatile suum retinet. Si jam deinceps lenis aliqua calcinatio instituitur, subtilissimum quoddam est de Sale in formam fumi abeedit, nam acidum superfluum terram assumpsit, quæ in comparatione prioris, terra mortua est, sicque suum, uti sali volatili nec terram suam subtilissimam communicare, nec flammam præsentare potest. Id si ulteriùs prosequar, multum laboris requiritur, ut acidum hoc ita simpliciter à metallis præsertim his duobus separaretur, quod meliùs leni calore quam vi ignis perficitur. Sal volatile acidum primum abire non modo odor acris testatur, sed, sumatur luna immittaturque in retortam vitream, cui, in catinò arenariò posita, medioeris ampulla excipiens aquam continens, adaptetur, ignis per aliquot dies lenis gradatim pro-

# 10 JOHANNIS KUNKELII

procuretur, ubi, quam primùm vas recipiens amoveatur valde acutus sulphureus quidam odor percipietur. Aqua, cujus parum esse debet, sal illud invisibiliter recepit; hoc enim Sal nullam secum terram vehit, quam obrem corporeum præsentari non potest. Quamdiu enim Sal aliquod visibile extra aquam monstrari potest, nullum adhuc Sal volatile purum erit. Jam quis forsàn quæreret, quomodo demonstrem Sal aquæ inesse, cum id præsentare non possem. Hoc qui in dubium vocat, sumat puram solutionem lunæ aquâ forti factam, cui de hac aqua affundat & percipiet de lunâ aliquid præcipitari, unde patet, sal quoddam huic aquæ inesse. Quæ hujus præcipitationis causa sit, non longâ jam oratione persequemur, sed ut superius dictum, in aliud tempus, quando de omnibus sex metallis scribam, differemus. Hic primùm exposui, quomodo se subtile à crassiori separet: ubi quæritur an totum Sulphuris acidum hoc modò transferri possit? Respondeo, majorem quidem partem sed non totum ita transferri posse, nam una pars suæ & corpori suo infixum adhæret, quod leni igne in catinò apertò sub regulâ quidem perfici potest sed laboriosè. Qui verò aliud experimentum desiderat, is sequenti modò id faciat: Sumat calcem vel limaturam lunæ (ut eâ primùm utar) & hanc sicuti antea dictum cum sulphure præparet, quæ nisi nimis forti igne par-

rati

rata fuerit minutim conteri potest. Huic affunde spiritum Vini, vel quod satius Sp. Salis Armoniaci. Si jam luna exactè purgata seu compellata fuerit (sicuti illam parandam esse præscripsi) tunc spiritus salis armoniaci nequaquam cœruleo colore tingetur, sed limpidus manet, & unam partem salis è Sulphure unà cum luna attrahit. Hoc reiteratâ effusione & affusione spiritus salis armoniaci aliquoties repeto, & probè calidum repono, donec illum nihil salis amplius assumere video, quod facile percipio, si aliquas guttulas in vitrò evaporare sino. Quod si nullum indicium salis alicujus amplius percipitur ab opere cessatur, spiritusque salis armoniaci per Bal : Mar : leniter pro conditione quantitatis ad quartam usque partem indè abstrahitur, quo aliquot dies sepositò, sal concrescit, quod si minùs concrescit, nimium adhuc spiritus adest, quare tamdiu abstractio proseguenda, donec concrescat. Si quem ad hanc operationem curiositas minus adducit, is leniter abstractionem ad siccitatem usque proseguatur, & sal Sulphuris unà cum lunà in fundo deprehendet, spiritus enim salis armoniaci genus ejusmodi Salis ex se non relinquit. Hic verò, quoniam Sal illud in spiritu, quod nullam terrestreitatem habebat, & hic denuò illam acquirit, se in illam insinuavit cum eâque permansit. Hoc sal per retortam in arena destilletur, & obtinebitur spiritus mixtus qui spiritus lunaris appellat-

pellari potest, majorisque existimationis est. Si maximè lunæ semper effectus in cephalalgia ascribendus est. Et meò quidem judiciò argentum melancholicis prodest, præsertim illi qui eò destituuntur præsentaneum est remedium spiritumque quodam modo curat, quamquam avarus difficilè curatur. Jam mihi nullus è sale extractio neque è residuo ullam flammam demonstrare potest, quæ hujus rei causa sit jam antea dictum est. Aliud adhuc de Venere; Sumatur hæc cum sulphure (sicut docuimus) præparata Venus, indaturque in catino plani fundi, ponaturque sub tegulâ, quæ pavimento seu laminæ firmiter sit agglutinata, nullumque aliud foramen quàm ab anteriore parte habeat, quod probè luto claudipote est, ne quid aëris exeat. Hanc tegulam in talem fornacem pone vel inferere ut anterior ejus pars fornaci congruat, & tam subtus quàm supra ignis substrui queat. Omnibus itaque firmiter lutatis, fornacem ferè totum carbonibus reple, ignemque deorsum accende, quò probè accensio, alios desuper madidos injice, donec fornax totus repletus fuerit, qui tandem exactè tam inferius quam superius luto claudatur, ut saltem subtus, & supra foramen ad caulis pennæ magnitudinem aëri pateat. Hic gradus ignis per 2 dies & noctes servatur, & sæpenumerò etiam longius aut brevius, prout aëris plus aut minus admissum fuit, & pro ratione tempestatis

Quo

Quò factò materiâque probè calcinatâ, iuxta  
fornacem gravis odor percipietur, salquẽ sub-  
tilissimum fornacem pervasisse deprehendetur,  
quantumvis diligenter lutò munitus fuerit,  
residuum terram veneris solvere aggreditur,  
ita ut si quis probè observet bullire ac strepita-  
re id ipsum & unâ in scorias abire percipiat.  
Quam primùm nihil amplius bullire animad-  
vertitur, apertâ fornace, massa quæ renax-  
erit, quamprimùm id fieri potest è cassinò ex-  
imitur. Quod si nondum tota in scorias abie-  
rit, eximitur saltem illud, quod in scorias  
reductum fuerit, reliquo denuò igni commis-  
so, donec totum in scorias mutatum fuerit,  
quod nisi auditu, odore quidem certè ani-  
madvertetur, nec quicquam hic omissum est,  
nisi quod iuitio non dixi, dum sulphur cum  
cupro sicut antea dictum præparatur, id-  
ipsum antequam sub tegula ponatur, subtilis-  
simè conteri oportere, quò subtilius eo me-  
lius. Has jam scorias fumo, inque aquam  
frigidam immitto, quò factò & aqua supra  
modum incalescit, non secus atque calce vi-  
va injectâ, cœruleoque colore tingitur, undè  
pulehrum vitriolum veneris paratur. Ubi  
jam flamma? adest adhuc calor præsentè  
etiamnum acido. Undè liquidò constat, ubi  
calor ibi acidum, ubi flamma vel lumen ibi  
volatile. Atque ita calorem sine flammâ &  
lumine demonstrare possum. Possum simi-  
liter lumen sine calore, & flammam sine ca-  
lore

# 14. JOHANNIS KUNKELII

lore ostendere, quod domi meæ superius dicti doctissimi & celeberrimi viri, aliquæ præclari homines spectaverant, inque hunc diem monstrari potest, quomodo autem hoc fiat, scriptis hic divulgare non constitui. Spero me hic primò satis demonstrasse an Sulphur principium esse possit, ubi videre licet, in quò Sulphur minerale constet, scilicet in acidò crudo, & sale acidò volatili, terrisque subtilissimâ. Ast ut ad derelictam Venerem nostram redeamus quæ semper à tyronibus Chymix impensius quàm Mars diligitur, si quis dictum vitriolum Veneris per solutionem & coagulationem instar vitrioli concreescere sinens, præparet, & oleum indè solitò more uti notum destillet, phlegma separet, tumque eandem vel aliam aquam affundet, id ipsum denuò ut primum incalescet. Num jam calor ex Venere provenit, an verò particulæ sunt igneæ aut sulphureæ? Si dices posse eas etiam ex Venere simul provenire non nego aliquid de sale Veneris ibidem posse latere. Ast, intueri caput mortuum, trutina Venerem tuam priusquam ipsam calcinas, postque calcinationem cum Sulphure, alteramque sub regulâ factam calcinationem, Sulphur item quod additum ipsi fuit, & videbis quàm parùm id esse possit, tuumque defectum vel damnum in volatili reperies, quod tibi corporeum præsentare haud possibile foret. Si hæc omnia exactius unâ cum oleo ad-

cal.

## *Observationes Chymicæ.* 19

alculum revocentur, parvum erit quod Ven-  
suppeditavit, sed unam adhuc partem de  
errâ sulphuris apud Venerem remansisse,  
namque augmentâsse reperietur. Hoc oleo  
bus facîle inflammabilibus, præsertim qui-  
us resina quædam inest, uti in pinô aliisque  
similibus, & Soli exposito facîle denuò ignis  
excitari potest. præsertim oleo isto primum  
affusô, subsequente exiguâ portiunculâ aquæ,  
sic enim volatilitatem & terrestreitatem amis-  
sam accedente motu recuperat, hac ratione  
partes separatæ denuò conjunctæ, id quod  
prius ipsis producere possibile erat, & jam  
per manum artificis factum erat impossibile,  
producent. Nisi mihi Sulphur minus propi-  
um redderem, interrogarem, quò ignem  
suum amandaret, si ex: gr: sumam unam  
partem sulphuris communis, tres vel quatuor  
partes calcis vivæ, & hæc probè mixta in cu-  
rbitam immittam, applicato alembico igne-  
que forti administrato? Sic enim lactei colo-  
is aqua transibit ( præsertim si calx ad ærem  
lapsa fuerit ) & de Sulphure parùm sublima-  
tur, idque secundum materiæ immistæ pro-  
portionem. Residuo affundo aquam, quæ  
initio colore quodammodo flavo tingitur,  
hanc si evaporem, sal obtineo quod tamen  
potius terra quàm Sal nominari potest, quod  
ta, ut dixi, urit, & terram albam relinquit.  
Hanc aquam hyeme in hypocausto calidô 14  
dierum vel 3 septimanarum spatiô aut diutius  
chartâ

## 16 JOHANNIS KUNKELII

charâ solum aliquâ tectam, ne quid pulveris  
 incidat, sepono, quo factô super calcem  
 pilli angulares vel sal aliquod concrevit, in  
 quo tamen nullus insignis sapor, an scilicet  
 amarum, dulce vel acre sit, deprehenditur,  
 aqua tetrum incipit exhalare foetorem,  
 quamvis de suavi ipsius odore ab initio nemo  
 conqueri potest, tamen ad extremum adeo  
 foeret, ut in hypocaufto amplius tolerari ne-  
 queat. Si postea aquam instar crysalli eva-  
 poro, nec flava nec rubra est, neque accendi  
 amplius potest. Quæ jam hic causa fuit, qua-  
 re aqua quæ antea flava erat postea tam limpi-  
 da & foetida evaserit? Causa hæc est, Sal  
 acidum se quidem cum volatili in conjunctio-  
 ne cum terra calcis copulaverat, verum cum  
 ambo humiditate destituti & arida corpora  
 sint, illam solvere non potuit. Adveniente  
 autem aquâ, Sal acidum potestatem aggre-  
 diendi terram sibi vindicavit, & per hanc di-  
 gestionem volatile se separavit tetrumque hu-  
 jusmodi odorem peperit. Quô separatô, unâ  
 & urendi vis secessit. Hanc in aquam si spiri-  
 tum nitri vel oleum vitrioli infundo, terra  
 quædam præcipitatur & foetor statim perit.  
 Hic odorem oportet interrogem, an odor ex  
 Sulphure vel volatili procedat? Præterea est  
 inter volatilia & acida naturalem aliquam co-  
 gnationem esse, quæ volatilia scilicet acida  
 sunt (nam de urinosi quæ ad Vegetabilia &  
 animalia spectant hic non loquor). Jam si



bi volatile hic superfluum acidum acquirit, dum tamdiu acidum aquæ infunditur donec strepitare cessaverit, & cum illa secundum falsam suam naturam se conjunxerit, sicque non volatile amplius est, sed propter acidum & ejus terram tanto ponderosius evadit, suumque odorem ita spirare non potest. Quem vero retinet nondum quidem suavis est, at tamen priori minimè similis, cum semper inter subtile & subtilissimum discrimen faciendum sit. Hoc si clarè subsidere permitto, & phlegma separo, residuus odor una cum ipso transit. Ne quis mihi lac Sulphuris per calcem vivam factum objiciet; quippe cum ejus præparatio inque illa latens stultitia non me fugiat. Denuo itaque ex jam dictis patet nullum inter odores Sulphuri locum esse.

Hoc Sulphur si initio cum calce viva ex igne aperto destillo, exit primo Spiritus naturali suo odore præditus, sicuti in oleo vitrioli, quem sequitur oleum, quod quidem parum erit, quoniam totum à terra calcis separare non potest. Cui jam verisimile non fit oleum Sulphuris & vitrioli unum & idem esse, is hæc & quicquid superius de Venere dixi consideret, & rem ita se habere comperiet. Etenim oleum Sulphuris per campanam factum nihil aliud est quam Sal acidum ab aëre humido præcipitatum. Si quis maximè oleum Sulphuris desideret, ei imposterum in laboratorio meo Chymico illud demonstrabo.

Quærat hic aliquis quare inter volatilia & acida naturalem quandam amorem esse statuerim, cum tamen prædicta aqua è calce viva, & oleum vitrioli vel spiritus nitri si confundantur, pugnam & strepitum faciant? Sed respondeo, hoc non ob Sal ejus volatile evenire, sed acidum quod una in aqua latet & tantum terræ quantum retinere potest solvit, quamprimum purum & subtilem spiritum acidum invenit, se cum illo conjungit, & terram suam dimittit. Nam hoc Sal solum suam ob terram nullum purum acidum erat, sed potius tale dictum alcali. Jam iterum quæso dicas mihi, ubi hic flamma vel lumen? Penes acido quod è calce viva per distillationem elici denuo calor est, quid ergo hæc formula loquendi sibi vult? Ubi calor ibi Sulphur. Cum enim hæc principia ea separârunt, nihil invenitur quàm aqua, Sal, & terra. Iterum quæri posset, quod si verum est ubi calor ibi Sulphur, qui sit quod spiritus nitri si stanno aut limaturæ ferri affunditur adeo se eleve & incalcescat ut nemo id manu tenere possit? Et si oleum aut Spiritus vitrioli superaffundatur, illa duntaxat solvat, nec calorem excitet ullum, licet oleo phlegmate suo affuso indeque spiritu præparato? particula igneæ se in ferro vel stanno occultant, an vero in Spiritu nitri latent? profecto in neutro. Ut enim de Marte primum videamus, major ejus corporis pars terra est.

## *Observationes Chymicæ.* 19

Sal vero & Mercurius minima, quamvis mercurius in metallis nullum sit principium, cum sicut metalla in sua principia, Sal, aquam, & terram dividi possit, de quo alio tempore dicemus. Jam autem ferrum validum habet acidum, suamque terram, quæ à Mercurio mediante hoc Sale exteriorem suum splendorem obtinet. Mercurius enim nequaquam subsistere potest, nisi acidum aliquod & subtilis terra metallica ipsi opituletur. Sapienti sat. At, quærat nunc primum aliquis unde ductilitas & fluxus procedit, si non à Mercurio progrediatur? Is sciat: Sal mercurio fluxum & formam suam una cum terra communicasse, sicut jam antea in priori meo tractulo memini, & quicquid in aqua vel igne liquecere debet, vel diffluit, id à Sale & aqua fluxum suum acquirit, quod uberius demonstrabitur cum de oleo vegetabilium tractabimus. Jam primò notum est, quam difficile Mars per se liquecat, cujus causa est terra ejus superflua & quod tantum Salis non habet quod illam solvere possit. Quare violenti modo id fieri oportet: talis autem terra facilè in acido solvitur, quia illud quidem habet, sed non in tali copia ut ei sicut aliis metallis fluxum adferre queat. Jam spiritus nistri dignior est nomine acidi volatilis quam oleum vitrioli, quod parum admodum terræ habet. Hic quamprimum ferro superaffunditur, illud primùm porosius est, unde Spiritus

tus nitri vel aqua fortis melius & citius in illud agere, sicque hujus terræ illico particeps fieri potest, cum igitur hoc non successive sed simul fiat, & sal acidum crudum in Marte existens huic spiritui volatili auxiliatur, tam potens inde solutio oritur: cum præterea hoc acidum in Marte etiam aquam reperiatur quæ ipsi nullo alio modo quam per hunc spiritum communicare poterat. Si vero concentratum aliquod acidum aquam nanciscatur, incalcescit. Jam spiritus nitri terram aggreditur, & aqua in spiritu nitri hoc modo acidum acquirit, unde calor & elevatio illa, quoniam ut dictum terra simul invaditur, unde violentus ejusmodi calor oritur. Hic denuo inquirendum ubi particula ignea sint? cum iterum calor sine flamma adsit nullumque Sulphur percipiatur. Quod in priori meo tractatulo memini, Marti combustibile Sulphur inesse, id ex veteri quadam compositione collegi, quam modo aliter habere comperio, ignem videlicet non esse cum flamma intelligendum, sed illam ab acido suo quoque oriri. Quæ & Sulphure fixo perhibent, non parum miror, terminum hunc adeo in usu esse, & hanc tam diu stultitiam voluisse, cui tamen hic minime immorabor. Sed potius adhuc illud ostendam, cur ferrum ex affusione olei vitrioli, vel Spiritus Salis non incalcescat, sed vix solutionem subeat nisi aqua ipsi affundatur. Ratio est, oleum vitrioli & spiritum Salis æqu

spi

*Observationes Chymicæ.* 21

spiritus acidus esse quam nitrum, excepto, quod hi non tam purè & exactè à terreſtreitate ſua ſeparari ſint quam ſpiritus nitri, qui tantum terræ quantum amittere poteſt, illicò ſeparat, cum contra, ſpiritus Salis & vitrioli duplum caloris requirant, priuſquam ſeparantur ſicque pius ſuæ terreſtreitatis quam ſpiritus nitri violenter ſecum ferant. Quare primò, non tam repentè poros ingredi poſſunt terramque tanta vi adoriri, qua ipſimet præditi ſunt, quare ob hanc illorum conſiſtentiam aqua affundatur oportet, ut ſe eo melius in ea extendere queat. Verum cum minimè propoſitum mihi ſit hic de ſolutione & præci-  
pitatione metallorum ſcribere, non diſputa-  
bode ſtanno plura, cum uno eodemque mo-  
do ſolvatur: ſed ſi, uti dictum, laboratorium  
meum Chymicum in lucem prodierit, tum  
uberius demonſtrabo cur hæc terra ferri &  
ſtanni non illicò inſtar aliæ terræ, reduci poſ-  
ſit, & quantum unumquodlibet terræ & ſa-  
lis habeat. Hæc vice cum ſulphure & igne  
milites eſt.

## CAPUT II.

## Inquirens

*Quæ res alterius Sulphuri attribuantur,  
& quænam corpora è mineralibus  
Sulphurea esse censeantur.*

**P**Rimo per se sunt Sulphur citrinum, Sulphur vivum, caballinum, &c. quæ quoniam hoc nomen antiquitas ipsi imposuit, merito ita nominati debent, cum cujuslibet rei nomen, eam ab alia discerant: Cur autem vocabulum illud Sulphur, pro principio receptum sit, equidem penetrare non possum. Et ego quidem ipse, antequam rem probè cognovi, & anatomie metallorum operam dedi, multa de Sale, Mercurio, & Sulphure verba sum facere coactus, quibus etiam facillimè & persuntoriè res confici potest. Si enim de causa aliqua, quæstio instituitur, mox mixtio quædam ex his principiis conflari potest. Sed ne de Sulphure aberrarem, dicam, huic sulphureo generi, Antimonium, Arsenicum, auripigmentum, & multa alia hujus farinae mineralia annumerari. Faciamus jam initium de Antimonio quod Sulphuri aliqua ex parte simile reputari potest, si enim illud calcinetur, instar Sulphuris communis

munis flammam concipit, quod præsertim noctu videre licet. Quod vero tam perspicue non ardeat in causa est terrestreitas ejus, cujus respectu, acidi & volatilis plus possidet, cum contra, Sulphur minus terræ secundum suam proportionem habeat. Separatio enim Sulphuris ab antimonio, ut melius quam antea urat, commodius institui non potest, quam cum cinnabaris antimonii, solito modo cum mercurio sublimato præparatur, quem nonnulli tam superioribus seculis, quam & nostra ætate è novitiis pro mercurio antimonii habuerunt, ne quid dicam de illis, qui hominibus persuadere non dubitant, se cinnabarim antimonii absque additione ulla parare posse. At non multum stolidis istis cinisibus immorabor, sed ad antimonium revertar. Si scire cupio quantum in antimonio Sulphuris lateat, melius id experiri non possum, quam sequenti modo: Exempli gratia, sumo 1 partem antimonii, & 3 partes  $\frac{1}{2}$ , hæc probè trita, exactè invicem permisceo, & butyrum illud vulgare & notum indè paro, quo facto tandem, tanti cinnabaris una vice ascendit, quantum alias in 3 destillationibus, attamen non tam purum præsertim si ignis plus quam par est subministratur. Quamobrem melius esse puto: si sumam 1 partem antimonii, & 2 partes mercurii sublimati: Quod cum destillatum fuerit, sumo capitis inortui in commune ita dicti & à multis rejici soliti denuo partem

## 24 JOHANNIS KUNKELII

unam, & mercurii sublimati duas, iterumque destillo, quod tamdiu repeto, donec 2 lotones incirca & hi nedum ple e quidem ex una libra (pro natura antimonii) terræ remaneat, quæ verè mortua, omnique Sulphure destituta est. Hanc cinnabarium antimonii sumo, illamque adhuc semel sublimo, ut pura evadat. Quæ primùm accensa celerius & vehementius ardet quam antea; unde patet, terreitrate sua privatam esse. Brevissimus modus indagandi, quantum acidi mercurium coagulet, est, ut in lixivio probè bulliat, donec inde Mercurius currens seu vivus secedat. Vel sumatur hujus cinnabaris pars una, limaturæ martis duæ, vel tres, misceantur probè invicem, indantur retortæ, pellanturque fortiter solum ex arena, quod quidem cum duabus partibus cinerum clavellatorum vel Salistartari etiam fieri potest. Tum examinetur vel ponderetur mercurius in conceptaculum transgressus, consideretur etiam quam parva hujus acidi adfuerit quantitas, & exiguum deprehendes valorem. Jam mihi velim aliquis flammam ex hoc Marte demonstraret, cum tamen demonstrare queam, me hoc modo Martem calcinare & sicuti ex venere vitriolum inde parare posse; unde calor sine flamma demonstrari potest, & denuo videri licet, an principium Sulphur vel acidum sit. Integram anatomiam quantum acidi, terræ & mercurii in Antimonio sit, tractare, cum id hic non qua-



quadret, hac vice supersedebo. Et hoc loco solum illud demonstrabo, an Sulphur principium sit nec ne sit. Porro ita dictus mercurius vitæ qui in conceptaculum transitur examinetur, & in regulum reducatur, vel fiat regulus cum nitro, tartaro & antimonio sicuti notum, examineturque. Hoc pro suo quisque lubitu instituat, tamen nunquam plusquam 4 uncias reguli ex una libra antimonii obtinebit.

Jam quæritur, num hic regulus adhuc hæc tria principia Sal, Sulphur, & Mercurium possideat. Quodcumque tandem ad hæc respondeatur, ego nego, hic enim nihil nisi Mercurius invenitur qui cum acido & terra sicut alia metalla conjunctus est, nec quicquam aliud mercurio fixum injicere posse persuasum mihi habeo quam acidum. Si jam de transmutatione mercurii in lunam & solem hic sermo institueretur, & objiceretur unam partem lapidis Philosophorum, 1000 & plures partes tingere, vel acidum illud admodum forte esse debere, tamen hoc nihil refert, nec mihi satis nunc otii est ut hujusmodi cinisibus immorer, sed alio tempore ipsæ ad hæc respondebo. Nunc in regulo nostro subsisto, ubi scio aliquis quærat, quid illud sit quod in calcinatione ejus elevatur vel sursum tendit? Mercuriusne illud sit an Sulphur? cum nulum indè vitrum nisi prius calcinetur parare possim. Jam vero albus indè fumus secedit,

## 26. JOHANNIS KUNKELII

qui Sal acidum volarile est, quod tantum subtilioris terræ secum aufert, ut si fumus hic capiatur, albus in conceptaculis adhæreat, qui flores antimonii appellantur. *Hos* flores si probe examinem, unam partem Mercurii ascendisse comperio. Hi enim flores, nitro, borace vel alio fluxu fusorio æquè vitrum vel regulum præbent quam residuum.

Et Secundum aliam compositionem etiam Mercurium; acidum enim quod, ut ita loquar, vi quadam è corpore suo expulsum erat, non potuit, uti Sal, solùm ascendere; alias illico Spiritus indè parari posset, verum inæqualem secum aufert partem terræ & Mercurii. Eodem etiam modo nec fumus lignorum merum Sal est, quamvis illud maxime oculis percipitur, sed fumus hic omnes partes ligni vel herbæ, è quibus expellitur, uti Sal volatile, fixum oleum & terram secum in sublime rapit. Ubi animadvertendum fixa & volatilia nequaquam discrepare, nisi ratione consistentiæ, & pro ut plus vel minus terræ habent. Jam terra quadam gravis remanet, quæ nullo negotio per se liquefcens, in vitrum abit. Hoc vitrum plerumque adhuc regulum relinquit qui iterum calcinari & in vitrum reduci potest, quod parvo negotio assequitur, quippe cùm hic regulus calcinatus facile liquefcet, quicquid vero facile fluit, id multum Salis habet, Quomodo autem aliquod indè Sulphur demonstrari potest? nec facit ad rem quicquam, si quis dicat

eat ex hoc vitro tincturam quandam extrahi posse; ubi autem aliquis color ibi Sulphur esse. Ad hæc ipsa respondere minus necessarium arbitror, quia in priori meo tractatulo jam hæc de re tractavi. Si huic vitro denuo superfluum alcali addatur, una ejus pars iterum in regulum abit. Qui si denuo calcinetur, & vitrum indè paretur, tandem in plane aliud vitrum transit. Huic enim vitro antimonio natura sua deerat adhuc quædam terra crassa, Salis acidi aderat nimium, terræ autem minimum, undè tam facile fluebat. Cum igitur hoc acidum se jam cum Sale acido quod penes sic dicto Sale alcali erat conjunxit, unam partem terræ secum abstulit, & mercurius bona sui parte secessit, residuus vero in formam reguli sui denuo subsedit. Cui mercurium metallorum præparare animus est, is quæ hic scripsi perpendat, cum vix clarius dici possint. Antequam Antimonio vel regulo huic valedicam, adhuc aliam quæstionem proponendam arbitror, quæ meo judicio ob particulas igneas probè hic quadrat: Qui fit quod si regulus antimonii tamdiu calcinetur, donec non amplius fumat, post calcinationem qualibet vice pondere augeatur, idque pro singulis libris ad 6 scrup: imo ad unciam unam? Cum tamen multum in fimum abierit, quod perspicuè videtur, adeo ut si omnia ista quæ in fimum abierunt, capi possent, plusquam tres uncie indè colligerentur. Quod ita probo. Regu-

lum antimonii quam subtilissimè paratum mensuro, deinde pondero, mensuram pondusque observo. Post calcinationem illum denovo pendo & metior, quo factò mensuram ejus diminutam pondus vero adauctum fuisse, compenio. Defectum mensuræ ad minimum cum 1<sup>l</sup> tantum reguli antimonii pulverisati compenso, hoc ut prius pondero, tum calcino, donec priori mensuræ correspondeat. Quibus inter se omnibus computatis, accuratè scire possum quantum ab una libri reguli secesserit, ac fere 3 uncias ponderi accessisse deprehendo. Quæritur jam undè pondus illud? ad quod semper vulgo respondetur particulas igneas se illic insinuasse. Quæ responsio mihi ansam præbet, ut ad illos me vertam qui per specula incendiaria corpus è Sole demonstrare conantur, idquè præsertim in calcinatione antimonii, quorum quidem eruditæ opiniones non reprehendo, nec tamen metuo ne quod ista minus ego credere possim, mihi propterea quisquam succenseat, quod si enim mensuram pristinam recuperarem, suspicionem mihi afferret, hac autem deficiente dubium facile solvitur. Omnia enim porro corpora levia sunt & ab aëre attolluntur, quamprimum vero compacta fiunt ab aëre præmuntur, qui primum suum spatium haud amplius invenit, undè gravitas procedit. Qui quantum aë. gravitati obstat vel eam adjuvet, plura scire desiderat, is sumat unam marcā auri, argenti, plum.

plumbi, mercurii, vel ferri, &c. eamque accurate ponderatam, & una cum libella in ~~certam~~ aqua pura repletam, immittat, & <sup>traxerit</sup> quid aër facere possit, & quomodo pondus infra & supra aquam mutetur, experietur, Imo tam accuratum indè facio iudicium, ut ferè totam auri quantitatem in singula marca argenti latitantem investigare queam. Adhuc aliud experimentum particularum ignearum adducam. Sumatur cupella, qua ad examinandum metalla utimur, quæque probe sicca & excandefacta sit, hanc ponderatam, in fornaculam docimasticam per integrum diem relinque, eamque tam ignitam quam frigidam pende, & nullas particulas igneas quibus pondus tuum augeatur, in ipsa latitare, deprehendes: Si vero huic cupellæ, 2 vel 3 lotones plumbi impones, illudque absorbere sinas, post ponderes, pondus gravius repeties quam antea plumbum & cupella seorsim trutinata fuerint.

Unde jam particulæ igneæ accesserunt? annon & hæ, si causa gravitatis essent, in cupellam se insinuare potuissent? Potuissent sane meo quidem iudicio, & idcirco aliam huius rei causam afferro, plumbum scilicet poros cupellæ obserasse, in quibus antea aër erat, unde levitas proveniebat; hic aër jam nullum ingressum habet, quamobrem corpus opprimat, illudque gravius reddit. Quod etiam iis qui minium parant, notum, dum id ipsum

pondere quidem auctum, mole vero semper diminutum reperiunt. Si particulæ igneæ in corpora se insinuarent, qui fieret quod si semicoctum laterem, & particulam crudæ calcis in fornacem lateritiā summè æstuantem imponam, lapis gravior, calx vero levior evadat? Si particulæ igneæ gravitatem causarent, æquè ponderosior evaderet. Lapis autem mole diminuitur, unde sicut dictum pori ejus exactiùs occluduntur, & pondus augetur. E calce verò humiditas vi expellitur, quæ unam partem sui salis acidi volatilis secum abducit, quare levior evadit, sique acidum quod illi inest aquam acquirit, terram suam solvit, de quo jam antea prolixius tractavimus. Hujusmodi argumenta multa alia adduci possent, si necessitas id postularet, verum cum hac vice mea experimenta simplicia sufficere videantur, pluris id demonstrare non immorabor, quippe cum satis me demonstrasse puto, particulas igneas per calcinationem quæ speculo incendiario perficitur nullum nec corpus nec pondus facere. Alia & solidiora argumenta tamdiu non reprehendam donec contrarium demonstratum fuerit. Sol an frigidus an verò calidus sit? de eo quid sentiam non jam libet aperire, ne fortè eruditos aliquos. vel scripturam ipsam offendam, & in suspicionem hæreseos alicujus incidam; cæterum id mecum perpendi, quia demonstrare possum lumen absque calore & calorem esse absque lumine.

Et lucis proprietas si consideretur, multarum meditationum ansam præbet. Quare me ad illos vertam, qui rem cum Speculis incendiariis habent, & questionem explicabo, quæ quidem ipsis simplex apparebit, verum fortasse ab iis nondum percepta est: Qui sit, si speculum aliquod hujusmodi, cujuscunque tandem sectionis sit, sumam, cumque illo fornaci vitrariæ, vel alio quovis luculento igni appropinquem, tamen è propinqua hac flamma vel estu ne tantum quidem petere possum quantum vel pilum quidem offendat? tentetur quocunque modo placuerit, cum contra tempore hyemis ope ejusdem speculi à Sole accendatur. Ubi meo simplici judicio è dicto igne proprior & validior calor quam è remoto solo acquiri possit. Nam et si dissimilis proportio fornacis vitrariæ & Solis est, tamen tam validum hic est lumen ut si probè æstuat, vix aliquis illud præsertim inassuetus intueri possit, minimè verò tempore nocturno.

Si jam proprietatem lucis & ignis considero, & quomodo unum absque alio esse possit (nemo autem hic sibi persuasum habeat, voculam ignis talem ignem qualis ille noster est significare, quippe cum calorem sub illo intelligam) in insolitas incido cogitationes. Lumen enim meo judicio tam validæ est proprietatis ut ubi prædominatur tam aër quam aqua cedere cogatur. Possem hic amplius querere: Qui sit tandem ut summo æstivo tempore intensissimo calore

calore multi tamen dies calidi, alii verò frigidī, alii verò nubili sint? Quænam ad hæc futura responsio sit, facili conjectura mihi videor assequi posse, nec ignoro, aliquos esse futuros qui meam hoc in genere nimiam simplicitatem arguant, qui existimem Solem cum hunc tantum æstum spirat, atque ex se effundit, eodem nos nihilominus temperamento posse conservare, quamdiu uno eodemque gradu nobiscum versaretur, & ascendentes nebulas & frigora prohibere (si modo ex inferioribus partibus illa suam originem traxerunt) ne integros dies quemadmodum in provinciis maritimis fieri solet nobis immineant, sed calorem ejus id ipsum non esse concessurum. Sanè & luna lumen quoddam est, quod si ab igne lumen proficisceretur annon speculum quoddam posset reperiri quod tot ex luna vel fornace vitraria radios colligeret, ut vel minimum caloris perciperetur, temporibus præsertim æstivis, quibus multæ noctes æstivales diem caloris vehementia vincunt. Quod si jam lunæ lumen frigidum est, quæ causa, cur non opprimat calorem; lumen sane præfulgidum obtinet nec quid illam impediatur intelligo, cum multi eam nobis quam solem esse propriorem inaudiam. Natura luminis admirabilis est, imaginem ipse animo meo propono hujus rei, & mihi met frigidusne Sol sit, an vero calidus, ipse satisfacio: alios autem de hac re disputantes cum audio animus meus nequaquam



quam acquiescit. Eruditas Mathematicorum observationes, semper aliquid Solem ignis simile ex se emitte, non dissimiles veri sanè possum existimare, quaque id ratione fieri queat, & quæ causa sit cur nihil ei propterea decedat, possum demonstrare, itemque quomodo fulmen & tonitru gignantur in laboratorio meo naturali quadam ratione, scio representare. Si quis vero ex me quærat frigidumne solem an vero calidum existimem, ei respondeo: utrum vis: sic enim non est cur quisquam mecum hac de re contendat, utpotè quia nihil aliud quam interrogavi. Nunc quidem bono cum Deo disputationi finem imponam, posteaquam satis jam specula illa uistoria contemplatus sum igneasque illas particulas consideravi, adeo ut non armonii tantum illius nostri oblitus fuerim, verum etiam oculi mei cæperint hebescere, corpus vero ingravescere ac defatigari, utrique vero quietem simul appetere. Cum illud interim firmum ac fixum maneat multum etiam de antimonio reliquum esse quod scribi posset, quod tamen omne hoc loco exponere minus conveniat. Et est sanè fatendum veteres non abs re huic mineræ orbis terræ hoc (☿) tale signum attribuisse, pari ratione, quâ non sine magna causa circuli notam rectæque lineæ & anguli recti in quo tota architecturæ ratio cernitur Viriolo attribuerunt. Et quemadmodum mercurius Chymicorum vexator appellatur, ita

in.

inquam optimo jure antimonium eorundem chymicorum pamphilius posset appellari, quo videlicet multa ab ipsis mirabilia effiguntur. Unum saltem ex iis omittere non possumus quin delibemus, in quo jam illud quidem Soli Deo notum arbitramur, ejusmodi sit illud sulphur quod ex scoriosis antimonii conficitur, de cujus effectu ego quidem non disputabo, verum ejus duntaxat cuique compositionem spectandam committam.

### CAPUT III.

#### *De Arsenico.*

**H**oc loco venenatum & portentosum hoc mineræ genus paucis considerandum necessario mihi proponitur, quod à nonnullis illud ipsum inter species sulphureas numeretur. Principio igitur hoc ipsum vim urendi nullam habet, nec flammam ex se ullam emittit, estque ejusmodi ut in aqua forti aut aqua regia solvatur, quod omnes non sunt Sulphuris proprietates, quod si dixeris nihilominus sulphuris instar sublimari gravemque expirare in calcinatione odorem ac propterea magis fixum quam cætera esse Sulphur, quia vim urendi non habeat. Respondeo

spondeo, vocem illam magis fixum, (cum illud ignem defugiat) ad sublimationem ita quadrare, eamque cum eadem societatem habere, quam asinum cum lyra; nec parum mihi stomachum movent tam portentosæ & ab omni ratione alienæ opiniones & phantasæ, sumque in ea prorsus opinione, causam, cur in alchymia tam parum à multis proficiatur, hanc esse, quod ipsi nesciant, sulphureamne, an vero mercurialem materiam tractent, nec satis exploratum habeant, an similia an verò contraria sibi mutuo jungant, de qua parte vel nimium vel parum sumant; unde fit ut tam absurda minimeque convenientia sæpè numero confundant & misceant, subliment ac figant ut vel ipsæ Lamiæ exhorrescerent. Atque ab hac culpa ne memet quidem ipsum planè remotum existimari volo, qui haud gravatè confiteor me superioribus temporibus benè quoque ipsum in hoc labyrintho oberiâsse, quia nullam adhuc accuratam mineralium anatomiam in qua penitus acquiescere potuissem, deprehenderam. Vulgi quidem opinione nemo ferè reperitur, qui ignorare se putet, quæ mineralium sub terris generandorum ratio sit, re autem ac necessitate postulante examen non novit instituere illius rei, in qua totus versatur quamque ante oculos positam manibus tractat. Si vel ipsum Arsenicum interrogarem, sulphureumne, an mercuriale ipsum esset? ita stultè atque absurdè non esse quærendum, sed

sed manu potius comprehendendum, primumque pondus gravitatem suam perpendendum, atque ita hanc quaestionem ab ipso statim principio esse decidendam responderet. Quanquam non omnis à mercurio gravitas proficiscatur, verum à corporibus conflatis atque compositis, alias enim necesse foret, ut lignum sæpius plus in se mercurii, quam multi metalli genera contineret; quo fit, ut ita simpliciter omnis à mercurio gravitas derivari non possit. Illud tamen ostendendum est, & possum unius ego diei spatio demonstrare, ad minimum quod ad possibilitatem ipsam attinet, ipsius arsenici vel multo maximam partem esse mercurium. Ac ut videas arsenicum corpus metallicum mercuriale secum ferre; Cape smegma vulgare aut sal alcali, & destilla per retortam, videbis friabile corpus quoddam metallicum sublimari, quod quamprimum attingit venerem eam penetrat, & albo eandem colore inficit, id, quod arsenicum crudum ipsum quoque suapte natura facit. Hujus rei causam qui cognoscere cupit is priorum meum legat tractatulum, de observationibus circa salia fixa & alcalia, quo locum hanc copiosius atque uberius tractavi. Hæc, de qua dixi sublimatio metallica facilius instituitur, quam ex corpore arsenici crudi mercurius elicitur: Quamobrem autem instar metalli sublimetur non est hujus loci, quando instituti mei ratio non est, ullius sive me-

metalli, sive mineralis proprietatem atque anatomiam describere, verum duntaxat ostendere, arsenicum neque sulphur, neque corpus aliquod sulphureum esse censendum. Quod si quis hoc loco excipiat ipsum non secus quam vulgare sulphur in forti lixivio liquefcere, unde sulphurea illud esse naturæ, concludendum videri, hoc, si verum sit, quæ ratio, cur non etiam in aqua forti quod à natura sulphuris alienum est solvatur? Acidum ejus quod attinet, illud pari ratione ut sulphur obtinet, sed in compositione terræ & mercurii differunt. Si quis sublimationem opponat, is sciat, mercurium si Sal nanciscatur aliquod, Sal videlicet acidura in crystallos redigi sublimatione, ac potest quædam sanè hic similitudo comparari, excepto illo quod Sal illud quod in arsenico est, cum majori terrestritate circumdatum, saporem non ita edere potest, ut mercurius sublimatus, qui propter corrosivam naturam suam veneno arsenicum uno gradu antecellit, nec tam facile ex corpore humano elicitur, quam arsenicum, quando hoc sæpenumero per vomitum nullo insigni detrimento expelli potest, quod vero cum mercurio sublimato, propter ejus perniciositatem, penetrantemque & corrosivam ac salinam naturam fieri præmodum non potest: nisi fortè ille, in cujus corpus id ipsum venisset quamprimum potum aliquem de benè forti lixivio assumeret; quod, quamquam

quam mediocrem ebullitionem gigneret, corrosivum tamen ita enecat, celerius quam alias per vomitum ejiceretur. Quanquam vero non facile quisquam ita curiosus reperietur ut hujus rei facere periculum cupiat, potest tamen nihilominus in aliqua bestia capi periculum. Arsenicum suapte natura excitat vomitum, de quo cani cuidam aliquanto plus quam unum scrupulum objeci, quod damni præterea nihil attulit ei, quam quod gravius vomuerit, quanquam laboranti pinguedine quadam subsidium tuli. Quæ hoc loco de forti lixivio & mercurio sublimato commemoravi, ea scio quibusdam, hæc duo ex aspectu duntaxat & sapore considerantibus mirabilia visum iri, cum utrumque acrimonia quadam præditum sit. Ego vero benevolo lectori primum quidem externum quoddam specimen proponam: sumatur mercurius sublimatus, quem non sine diuturna ac vehementi nausea linguâ degustare non possumus, huic purum lixivium è cineribus *potasse* vel sale tartari infundatur, fit ex utroque massa quædam rubicunda saporis expers, quæ, medicina quædam cum sit, sine nocumento ullo assumi potest. Dicat aliquis, illud extrinsecus fieri quidem posse, sed in corpore humano aliam quandam esse rationem: faciendum igitur mihi putavi ut exemplum aut historiam aliquam commemorem, quæ, cum ego, famulus artis pharmaceuticæ addiscendæ causa

in peregrinatione versarer, evenit. Hæc est  
hujusmodi: Vivebam in civitate quadam no-  
bili in officina pharmaceutica, cujus hic no-  
men propter claram ejus ab uxore familiam  
silentio præteribo qui chymicæ ne rudimentis  
quidem vel levissime imbutus erat, utpote  
quæ in omni vita nunquam dedicerat: Huic  
aliquando à sene quodam docto atque exper-  
tissimo doctore medico recipe quoddam mit-  
tebatur, in hanc ferè sententiam R. mercurii  
dulcis drach. j. mercurii vitæ scr. j. Ung: po-  
mad. unc. j. ms: detur in vitro: sign: *Salblein-  
zum Haupt*. Is quem dixi idiota probè intellige-  
bat hoc ipsum adversus phthyriasin compara-  
tum esse remedium; sed mercurius ei dulcis &  
vitæ deficiebat, cum tamen antecessor ejus  
(qui quemadmodum ex omnibus indiciis colli-  
gi potest vir intelligens & in his rebus non im-  
peritus fuit,) duas propemodum antimonii li-  
bras reliquisset, cum nec mercurius quidem  
sublimatus ac vivus deesset. Horum utrumque,  
cùm semidiei spatio confici potuisset, is, reci-  
pe illud afferentem me ac significante, non  
esse præsto, prætereaque interrogante an id  
ipsum conficere me juberet (cùm sine ipsius  
discreto mandato defectum nullum supple-  
liceret) ad dispensatorium *Schroderi* con-  
fugiens mercurium dulcem ex mercurio subli-  
mato & vivo confici deprehendebat, à me-  
que contendebat propterea ut id ipsum ex hac  
compositione confectum traderem; me au-  
tem

tem recusante & quidpiam metuente, id, quod & deinceps evenit, ipse ad opus accinctus, mercurium sublimatum miscuit cum ipsa pomada: quamprimum autem unguentum illud usurpatum atque in scabiem, in qua hæc superba familia habitabat, inditum fuit non intensissimi tantum puerum dolores corripuerunt, verum caput etiam ejus vehementer intumuit, & patem, retro ac ante rotunditatem nactum fuit, adeo ut vix nasus amplius deprehenderetur, atque ita puero paucarum horarum spatio post inflammationem moriendum fuisset. Medicus, qui probè intelligebat hujus mali culpam, usitatam illius quid pro quo sumendi consuetudinem esse, magna cura ac sollicitudine conflictabatur, nec ullum in istis angustiis exitum reperiebat, ac fuisset, quemadmodum diximus, puero moriendum, nisi Licentiatus quidam Medicinæ, Chymicæ non imperitus, in pharmacopolium venisset petiturus quiddam quo carnem suam infumaret, ut, quide nulla re magis in vita, quam de Baccho & Ceteris laboraret. Huic rem ego concedebam, acceptâ responsione se puello unius horæ spatio opem esse laturum, mecum arcanum illud suum ulnæ tabaci accepto pretio communicabat, idque, quod supra exposui exemplum proponebat, dabatque consilium, lixivium quoddam forte præpararemus, idque puelli capiti circumdaremus, ita fore ut malo remediaremus. Re  
quam.



*Observationes Chymicæ.* 41

quamprimum percepta, tempus mihi longum videbatur donec ille discederet, arrepto repente palliolo ad Doctorem illum accurrens, herum meum quanquam exiguo pretio dignum excusavi, consiliumque illud ipsum explicavi non ita quasi ante semihoram illud ab isto Licentiatoprimum didicissem, nam ei Doctor ille vehementer erat infensus, verum tanquam meopte illud ingenio commentus fuisset. Quid multa? Medico consilium meum secuto paucarum horarum spatio pueri caput pristina recuperata valetudine novam plane formam induebat. Sublato enim tumore cutis, & crines paulatim decidebant, ita ut vix una capitis & reliqui corporis caro eademque deprehenderetur; nam à patre suo mystico artis Chymicæ penitus ignaro, in alium prorsus statum transferabatur. Hæc quanquam materiæ nostræ propositæ de particulis igneis ac sulphureis minus quidem convenient, venenum tamen quod in arsenico & mercurio sublimato latet, aliquam hujus rei occasionem dedit; accidente quoque illo, ut si cui fortè Medico hujusmodi quippiam aliquando objiceretur, is vero in hisce artis Chymicæ varietatibus minus fortè versatus esset nonnihil hinc subsidii atque emolumentum petere posset. Ut vero auripigmenti quoque mentionem faciamus, illud propius aliquantò quam arsenicum ad sulphur commune accedit. Diversa autem arsenici recensent genera, veluti arsenicum album, de quo hoc loco

## 42 JOHANNIS KUNKELII

actum est, arsenicum citrinum, rubrum, &c. Quoniam vero multi ignorant, quando Arsenicum citrinum loco arsenici albi usurpant, qua in re utriusque differentia consistat ac sæpius propterea quidpiam ab eo sibi pollicentur, quod tamen in ipso non deprehenditur, hanc à nobis institutionem accipiant: fieri solere ut ad officinas illas in quibus arsenicum præparatur, arsenicalis farinæ ut vocant sumantur centum libræ, 10 libræ sulphuris citrini ac simul sublimentur, inde arsenicum citrinum gignetur. Si quis dubitat, is sumat hac circiter proportionem de arsenico & sulphure, eaque probè inter se commixta sublimet sic ad eam, quam cupiat, arsenicum puritatem rediget. Eadem ferè arsenici rubri ratio est, nisi quod scorix scorix sulphureis minera quædam apponatur *Luper nisel* dicta, quæ una cum arsenico purum rubicundum arsenicum procreat. Hic denuo quæretur: quò ignis & flamma de hoc ipso per arsenicum sublimato sulphure abierunt? respondebunt, in tot particulas abiisse, ut aptum non sit amplius ad prodendum flammam, non autem propterea sulphur in hoc ipso corpore latere esse negandum. Non est sanè illud quidem negandum cum illud nos ipsi adjecerimus; verum, cum acidum sulphuris suo in mercurio arsenici ejusque terra fungitur officio aliud longè quoddam genus efficitur nec illud, quod erat prius, permanet, verum si probè separatur,

ratur, acidum illud erit quod compositionem hic effecit, & à quo color quoque ipse & calor potissimum promanarunt.

## CAPUT IV

## Agit

*De corporea representatione Salium, de qua antè sermo fuit; item de corrosiva calcis vivæ natura.*

**P**riusquam à Sulphure igneisque particulis longius discedam, curandum est mihi, ut id quod pollicitus sum me explicaturum penitus exolvam. Proposui autem, Sal quamdiu corporeum representari posset tamdiu terram quoque aliquam obtinere; hic jam quærere aliquis posset; An quoddam etiam Salis genus sit, quin corporeum representari queat? hujus rei pauca quædam breviter exempla afferam; ac primum quidem de spiritu urinæ. De illo notum est, si destillatus fuerit, primum magnam salis volatilis copiam concrescere, quæ succedente deinceps infirmiore denuo liquefcit, quo fit ut spiritus urinæ simul appelletur. Hoc sal si concrescere patiamur destillationemque repetamus ad extremum adeo penetrantem spiritum habebimus, qui vehementer satis nasum vellicabit. Jam nullum inter spiritum

C 2

illum

## 44 JOHANNIS KUNKELII

illum & & sal volatile siccum aliud discrimen est, quàm quod huic aqua sua deficit, & sal volatile aquæ injectum quamprimum spiritus efficitur, non secus atque ille alter in quo Sal volatile & aqua in ipsa destillatione inter se quamprimum permixta fuerunt. Pars reliqua Salis, à qua terra separata fuit in aqua latet, adeoque volatilis est, ut corporea representari nequeat, hic enim aqua prædominatur nec se ab illo patitur separari, quemadmodum mercurii vivi terrestreitas & Sal aquam suam tam arctè comprehendit, ut madefacere ipsa nequeat. Si quis hic credere nolit in hoc spiritu urinæ Sal etiam nunc corporeum latere, sibi que peculiarem quendam spiritum opinione ipse fingat, veluti probè mihi notum est esse quosdam, qui discrimen aliquod inter spiritum illum & Sal volatile quærendum censeant; (quæ tamen opinio falsa est,) cum omnes spiritus aliud nihil sint quam salia volatilia subtilissima in aqua resoluta, cumque terra illa ab aqua per destillationem maximam partem separata fuerit, & cum, si postea hæc ipsa aqua vel minimo calore tangatur, hoc Sal subtile una cum aqua in altum elevetur, & hæc inter se tam arctè cohæreant, ut si aëri aperta exponantur, simul avolantia vitrum vacuum relinquant, (quod ipsum salia quoque volatilia rectificata facere solent) si quis jam ut diximus minùs credat, sal in hoc spiritu corporeum esse quod.

quoddam, is solutione Solis cum aqua regis instituta hunc spiritum affundat, eoque, donec strepitus confederit & pulvis quidam flavus in fundum subsidet qui aurum fulminans solet appellari. Hic quemadmodum in priori meo libro commemoravi Sal suum volatile & acidum continet in sese: istud Sal vero ego à terra Solis elixivare non possum, quanquam Sal tamen volatile de superiori illo spiritu urinæ in eodem reperitur. Quod si animus est Sal illud corporeum representare, restituo ei quod amisit; corpus nimirum cum acido conjunctum; est enim inter acida & utinosa perpetua quædam & sempiterna contentio, eoque donec unum alteri prædominetur. Si vero Sal illud volatile, in hac calce auri visibile efficere cupiam, Sumo auri fulminantis partem unam, Salis vitrioli puri partes tres, & hæc inter se probè mixta violentè destillo per retortam aut per cucurbitulam & sal quoddam nitidum sublimatur, oleo longè à pristina sua aciditate remotum transiente, aurum, cujusmodi ante solutionem habueram, ita recuperavi. Hic, quis sal illud volatile à calce auri separare denuo potuit? è quo perspicuum est, me in priori meo tractatu verè dixisse, cum fulmen ab acido & volatili proficisci confirmavi. Hoc loco excipiat aliquis hujus rei causam sal illud volatile esse posse, quod à Sale armoniaco nascitur. Quicquid sit, tum illud accuratè cerni oculis

non potest, ut exploratum habere possimus. Siquis vero scire cupiat an Sal illud volatile ego corporeum repræsentaverim, is ponderatis omnibus, aquam, ex qua aurum præcipitatum fuit, leniter evaporare sinat, & rem ita se deprehendet habere, qui enim ejusmodi experimenta suscipere instituit, omnia quàm accuratissimè ponderet oportet. Secundo Spiritus volatilis ille in vitriolo spectetur; In quo primum phlegma quoddam transit, deinde nebulosi quidam spiritus, nasum vehementer vellicantes, succedunt hos, denique graviores quidam spiritus subsequuntur. Quamdiu enim Sal in capite mortuo est, oleum aut spiritus aliquis inde elici potest. Hic spiritus volatilis, si è magis fixo, & majore cum portione terræ commixto oleo leniter separeretur, nemo unquam, sal corporeum ex eo repræsentari posse, demonstrabit; nisi fortè in solutionem quandam lunæ ac mercurii infundatur, ita enim aquam suam amittere, & terræ metallicæ seseadjungere in præcipitatione cerni potest, id, quod trutinatione explorari potest, neque enim ut acida volatilia, ita ea, quæ sunt urinosæ in corpore sese oculis solent subjicere. Si vero, quid sint acida volatilia, fortè quærat, sciendum est omnes spiritus acidos suam quandam, tametsi unus majorem quàm alter, habere volatilitatem. Pars enim illa volatilis nulla re alia differt à cæteris, quam ratione consistentiæ terrea, cu-

jusi modi

jusmodi sunt spiritus vitrioli, nitri, salis, &c. In hujusmodi acidis vitriolum maximè fixum reperitur, cujus spiritus & oleum nulla re, quam in eo quod odorem quam subtilissime exhibet, discriminantur. Quam ego rem permagni facio atque adeo unam unciam majori pretio dignam judico, quam integram libram spiritus mundi. Quamprimum autem aciditas quædam sentitur, ea, ab eo, quod ita vocatur oleo, proficiscitur, quod sal per destillationem una cum phlegmate abripitur. Hoc ita probatur: Sumantur omnia ea quæ per retortam transierunt, & in Balneo destillentur, & deprehendetur ultimo acidus guttulas stillare, imprimis vehementer fervescente balneo. His itaque sese objicientibus guttulis (id, quod in balneo Mariæ vix nisi humili cucurbita & ingenti quantitate solet accidere) cucurbita cineribus aut arenæ imposita eoque, donec nebulæ apparere incipiunt, destillo. Quicquid hic per destillationem transiit, acidum est, cujus rei causa calor fuit aquæ, qui Sal illud rarefecit, & propterea id ipsum transtulit secum, quod magna salis copia adesset.

Si jam oleum residuum in vitream retortam infusum denuo destillo, initio quidem leniter, denuo phlegma quoddam deprehendo. Hoc phlegma crebro, ex guttulis à retorta destillantibus donec acescunt soleo degustare, id quamprimum animadverto sublato phlegma-

re illud quod acidi saporis est; denuo solum  
fino destillare, donec oleum exeat, cujus  
guttulæ linguam adurunt. Primum hoc aci-  
dum adhuc abundat aqua, &, uti diximus,  
per violentiam abreptum est. Hoc jam aci-  
do cum eo quod per alembicum transiit con-  
fuso acidi quidem purum, aquæ vero mul-  
tum reperitur. His pari ut ante ratione destil-  
latis, phlegma primum, ultimo quiddam  
iterum acidi, & tandem oleum exit. Hoc  
jam acidum tamdiu destillio donec, ut dixi,  
forte illud oleum subsequatur. Huic operi  
tamdiu insisto, eandemque operationem re-  
peto, usque dum omnia in insipidum quod-  
dam phlegma & acerrimum oleum conver-  
tuntur. Unde jam planè perspicuum est,  
aquam salia secum abducere, itemque cujus-  
modi inter oleum illud & spiritum differentia  
sit; quippe cùm omnia salia tandem per de-  
stillationem cum aqua transferri queant.

Gravis hic exoritur quæstio videlicet: Si  
oleum quoddam vitrioli haberem, & aliquis  
spiritum ejus à me petèret, an peccatum  
committerem, si oleum illud vitrioli phleg-  
mati aut puræ alioquin aquæ ad gratum usque  
saporem affusum, traderem loco illius spiri-  
tus? equidem nego, quæ & ipsa opinio per  
ea, quæ attulimus, satis ut spero confirmata  
fuerit. Si sal illud pellatur una cum iis quæ  
prima destillatione exiverunt odoremque  
adeo penetrantem spiret, spiritus vitrioli vo-  
latilis



latilis appellatur, de quo supra copiosius explicatum est. Spiritus nitri inter cæteros volatilis est maximè, in eo sal corporeum quis repræsentabit? nisi forte sequenti ratione, nam integra nitri libra, in destillatione non amplius quam quadrantem libræ salis præbet. reliquum totum est aqua, cum alias una libra nitri integram libram spiritus exhibeat: quod hac ratione probò: Paro spiritum nitri receptaculo ad justam mensuram aqua repleto quem & rectifico, dum tantas acquirat vires ut 2 partes accuratè unam partem argenti solvant, aut tamdiu paulatim argentum injicio, quamdiu solvendo par est. Exempli gratia: sumo argenti unciam j, spiritus nitri uncias ii, idque solvo, deinde, destillatione phlegma separo, donec rubeus spiritus, uti sal volatile, exire inceperit, & in fundo vitri fluxerit. His simul ponderatis, 2 uncis respondere deprehendo, & una salis uncia uni uncie argenti solvendæ par fuit. Hæc uncia Salis si minus quam unciam aquæ obtineat, haud facile lunam propter suas vires solvit. Cujus rei causam in aliud tempus rejicio. Hic Sal illud denuo corporeum factum in igne denuo volatile est non secus atque aliud quoddam nitrum. Unde perspicitur *Omnes Spiritus nihil esse aliud quàm Salia resoluta in aère.* Hanc quantitatem Salis quæ fuit in spiritu nitri computa ex proportionem illius nitri quod injectum fuit, &, quantum nitri transierit cognosces.

Hic jam quæritur, reliquum, quod ex arena elixivari denuo non potuit, quò abiit? Ad hanc quæstionem respondere non est hujus loci, sed illud modo, quo dixi animo subjiciatur, sal terram aliquam adeptum, aut terram sal aliquod, quo indigebat, nactam, postea neque igne neque aqua mutuo posse separari. Si cui minus credibile videatur aquam per destillationem Salia transferre secum, is huic Sali & lunæ aquam affundat destillatam & aliquoties destillet, & singulis destillationibus copiosorem calcem argenti in fundo deprehendet. Quantum enim de Sale nitri transiit, tantum abjicit argenti. Hac edulcoratio philosophica appellatur quæ magni laboris est, & sæpius priusquam Sal hac ratione transferatur, repeti destillationem postulat. Quærat hic quispiam, quid ex isto tanto labore utilitatis percipio, cum certum sit illud me una destillatione in arena denuo posse separare? Respondeo nec ego quidem propterea describo ut quidquam ex eo utilitatis percipiatur; iis, quibus volupè est unam partem Salis ex aliquo corpore nancisci, nec tamen per communem edulcorationem sine totali solutione adipisci possunt, hac in usum suum convertere non ignorabunt. Quæ hac de re ulterius commemorari possint in aliud tempus differo.

De Sale communi observandum est, ejus spiritum probè rectificatum & oleum appella-

tum Sal suum volatile magis tamen amittere quam oleum vitrioli, quod si enim vitrum linteum vel alia quadam re obstruatur, eam multo celerius quam reliqui omnes corrodit; ne dicam si sal & vitriolum una destillentur, quam fortis tum is esset futurus. De reliquis autem compositionibus Salium veluti nitri, salis armoniaci, &c. itemque de variis & diversis eorum effectibus, eorumque causis impofterum aliquando explicabitur. Hunc spiritum Salis corporeum repræsentare qui cupierit, instituat solutionem martis, & similem id genus, accuratamque cum ipsius aquæ tum cæterorum omnium supputationum adhibeat, ita, quantum salis de una libra spiritualiter transferri potuerit, deprehendet.

Postremò etiam illud adhuc commemorandum est, quæ causa sit, quamobrem calx omnia corrodat, è qua tamen acre Sal nullum elixivari queat. Sal eam quoddam acidum habere supra demonstratum est. Quod si jungatur corpori, in quo corrosivam suam illam vim exerere queat, volatile quoddam plerumque urinosum aut aliud quoddam sal è cineribus appositum reperit, ubi aut contentio aliqua tum, aut convenientia existit, semperque ex ejusmodi contentione aut convenientia alteratio quadam nascitur, id quod cædonibus probè notum est, ut, qui coria sua illo inficere solent adjectis quandoque calcis viræ cineribus. Nunc vero plus in cineri-

bus quam in calce acidi reperitur, quanquam illud quod in calce est terræ suæ arctius jungatur. Convenientibus igitur hisce duobus suaque inter sese mutuo communicantibus adeo invalescit acidum ut ejusmodi ex sese lixivium pariat, quod cutem & pilos simul auclit, eò, cum à cerdonibus usurpatur, primum ob volatilitatem suam pilos aggressum corio detrahit cùm, si nimis diu insideret, ipsum quoque corium aggressum corrumpere. Hic aliqui jam scioli, quod lixivium illud acidum appellem nullum me inter acidum & alcali discrimen intelligere, suspicabuntur. Proverbium vulgare habet, ejusmodi hominibus inchoatum opus non esse ostendendum; ingenio qui valent, non offenduntur, sed expectabunt, dum de acido & alcali tracta vero; nunc in sulphure duntaxat occupatus sum principium ne illud in mineralibus appellandum sit. quo factum est, ut de Salibus quæ mineralibus tribuuntur, & sãkã acida dicuntur, mihi simul fuerit necessariò tractandum. Nunc illud quoque videbimus an sulphuris aliqua in sua substantia in metallis vis sit. Quanquam vero instituti mei non est hoc loco plenam de metallis tractationem instituire, nonnulla tamen de principiis argumenta proponam, & tanquam in transitu attingam, ac primum quidem de coloribus & odore, an videlicet illi à sulphure proficiantur, explicabo. Sequitur itaque

## CAPUT V

Tractans hanc quæstionem :

*An Color & Odor in metallis & mineralibus à Sulphure profiscantur?*

**N**on progrediar longius hoc loco quam patet regnum minerale, reliquis eousque dilatis, donec ad vegetabilia pertractanda pervenero. De sulphure Veneris & Martis jam tùm in superioribus actum est, cùm nulla interim de colore facta fuerit mentio. In superiori tractatulo meo, colorem naturæ quendam lufum esse dixi, cujus ex æqualitate & inæqualitate salis acidi volatilis & terræ semper est origo. Nam sal volatile acidum in solutionem illius ex quo natum est, infusum, nullam aliam facit alterationem, quam quod priorum, quem deprehendebat colorem rariorem aliquantò ac magis pallidum reddit; neque enim ullum hic contrarium est, cum & ante ejusdem generis fuerint, &, quemadmodum ante diximus nulla re alia quam ratione consistentiæ differant. Exempli causâ: si Venerem in oleo vitrioli phlegmate suo prædito solvo, spiritu volatili quem supra descripsi affuso, alteratio quædam apparebit: Si verò in

CA- C 7 istam

istam solutionem Veneris pauxillum duntaxat salis communis infundatur, illa, quæ ante carulea fuerat nunc amœnum quendam viridem colorem induit. Sed nullum jam huiusmodi Sulphur apprehenditur, imo si maxime aliquod in genere sulphur inesse probaretur, cum tamen nihil unquam ex hoc metallo demonstrari possit, quod nomen Sulphuris mereatur, aut ullam cum ipso affinitatem habeat, nisi respectu duntaxat ipsius acidum. Accedit autem hic jam acidum ad acidum, omnemque sal commune in se habere terrestritatem suam, quæ ab oleo vitrioli opere ac beneficio affusi phlegmatis separatur, ex qua amœnum illud viridem colorem nanciscitur, quia caruleus color in terram sese & contrarium acidum insinuat atque alterat: quamprimum vero spiritum aliquem Salis armoniaci aut urinæ affundo, quia inter spiritus & salia mineralia vegetabilia & animalia perpetua quædam pugna est, & rarius jucunda quædam conjunctio, in spiritibus præsertim quæ sic dicuntur existit, alteratio quædam oritur & spissior evadit ac carulea cocti instar amyli, omnisque sese terra ostendit, quæ in Venere, tale commune & oleo vitrioli fuit adeoque inspissatur, ut unguenti quandam similitudinem induat; tale enim frigus in volatilibus calori in acido junctum commutationem efficit. Si plus spiritus Urinæ affundo, ut is prædominetur, similitudoque aliqua caloris

ac frigoris nascitur tantumque liquoris ipsa terra nanciscitur, solvitur denuo in puncto temporis, & cæruleo colore tinctum, insignem quandam pulchritudinem consequitur. Quod si oleum vitrioli denuo infundo, oleum flavescens discriminatim cernitur, si confundo, ad pristinam suam viriditatem redit, cum sale volatili commixtum cæruleum colorem recuperat. Vellem nunc scire quomodo probari possit ex Sulphure nasci colorem, cum hic denuo ex contrariis colores oriantur. Quis ex sale volatili sulphur demonstrat? quin ex ipso acido nihil quoque aliud, quod colorum varietatem pariat, existit, quam dissimilitudo quædam acidi & volatilis, plurimique ex hac contrarietate colores eliciuntur.

Aliud exemplum: Solvo Venerem in oleo salis, & rubescet, aquam si affundo, terra quædam albicans præcipitatur, & cæruleum colorem consequitur, affuso deinde oleo vitrioli primum videtur tanquam flavescens præcipitaretur, si confundo amœnam accipit viriditatem. Postea sale communi affuso viriditatem assequitur albescentem. Si spiritum salis ammoniaci aut urinæ affundo, iterum ut prius mutat colorem & pro quantitate affusi spiritus cæruleum evadit. Aliud exemplum: Venerem in aqua forti soluta, solutio cæruleam præ se speciem fert, absque spiritu salis ammoniaci. Affuso sale communi, flavescent, addito spiritu salis ammoniaci aut urinæ,

urinæ, cœrulei fit coloris & pro quantitate additionis simile efficitur amylo, & quemadmodum ante ad purum cœruleum redit colorem, deinde affuso oleo vitrioli, albescit, tem denuo viriditatem assumit. Si vero oleum tartari per deliquium factum adjicio magno edito strepitu elevatur, & albicans terra quædam præcipitatur & denique hyalum adspicitur colorem. Hic præcipitatur terra quæ observatione, quantum in spiritibus terræ sit, potest deprehendi.

Ex his jam benevolus Lector intelligit, quod pacto in re una duntaxat eademque, à Salis contrario semper color mutetur. Quod si ex Sulphure color oriretur, nonne necessarium foret, corpora quædam, quæ illud secum afferrent, accedere. Nunc vero pura duntaxat hic Salia conveniunt, & quæ dissimilitudine volatilis sui, acidi ac terræ inter se differunt. Sed quærat hic aliquis ergo tam multæ externario colorum varietates existere possunt in compositione & odore? an non commodius hac ratione possum proponere: ter tria efficiunt novem? Quoties vero novem personæ sedes suas mutare queant, ita ut nullus eorum in pristinam redeat, ea de re contulit Mathematicos, *Suenterum* & alios, qui rem istam plenissimè tractaverunt. Simili ratione res hæc melius quam ita percipi non potest: Sumatur salis quoddam pro lubitu generis specteturque accuratè, & ex aqua, Salis



ac terra constare deprehenditur. Aqua post solutionem corpus ac principium simplex est ac propterea pro uno reputandum, Sal & terra vero pro majore aut minore subtilitate sua semper in tres partes, quarum singulæ iterum in tres partes dividi possunt, ita adjuncta aqua, quæ partem unam exhibet, numerus 19 emergit, quæ toties commutari potest ut exprimi verbis nequeat.

Quoniam igitur omne corpus ex hisce tribus, ut aqua, sale, & terra constat (ubi tamen observandum est aquam primam esse materiam generationis omnium corporum, terram vero ultimam annumeratis ipsis quoque gemmis, sal vero medium & vinculum omnium rerum) facile omnem colorum varietatem animo comprehendere possumus, itemque odoris, saporis, formarum, venenositatis, ac salubritatis diversitatem quàm vel artificis manus, varia ac diversa commixtione & compositione, vel etiam ipsa ex sese natura peperit. Hoc ut clarius aliquantò atque illustrius proponemus, exempli causa: sumo Arsenici, Sulphuris, antimonii ana, ista tria vitro infusa sino liquefcere, & gignitur insigniter rubicunda massa pellucida, si particulatim spectatur. Deinde sumo arsenici semunciam, Sulphuris quadrantem unciam, antimonii unciam & denuo variatur. Et cum in hisce tribus solum pondus mutaverim, tu ipse cogita quoties effectus ipse & color commutari

tari possit. Eadem in aliis omnibus rebus ratio est, exempli gratia: Jam generatur quædam materia mercurii, ad hanc terra acido conjuncta accedit, prout hæc jam æquali aut inæquali proportionem conjunguntur ita gignitur metallum vel ductile vel friabile cujusmodi videlicet conjunctio fuit, & prout denique fungus & calor suo in hoc opere munere funguntur; nam putrefactio, digestio, & fermentatio faciunt omnia, & prout hæc ipsa corpora primum inæqualiter ab aqua generantur in calor subterraneus suo fungitur munere. Non quasi necessario mercurius in hac ita dicta generatione prima materia metallorum semper esse debeat. Nequaquam sequitur illud: Verum hac materia *Gur* dicta generata, nullam propius aut commodius in eadem quam mercurius gigneretur. Quoniam vero, ut jam dixi, aqua terram suam per calorem adventitium in nimia copia uno loco dimisit, in hac materia *Gur* dicta fermentatione acidum gignitur, quod ex ea firmiter arteque junctum simul metalli genus quoddam efformat. Quod de causa fit etiam, ut sæpenumero in uno lapide, tria metalli genera reperiantur, quod materia illa *Gur* dicta non sit æquabili per omnia compositione, quando mox celeriter, mox tardius ipsa coagulatur. Semel igitur compacta illa ut ita loquamur, sive firmius duntaxat conjuncta, terra instar est corpori humani quod suis quidem venis præditum est.

quæ aquis illis in fodinis comparantur, in quibus sanguis ultro citroque, circulatione quadam vertitur; nihilominus tamen circumposita caro, suum quoque sanguinem obtinet, nec suo quodam, cujus ope ac beneficio calor ipse conservetur motu careere potest. Cujusmodi ergo quispiam diversis utitur ciborum potusque generibus, vel naturam suam assuefacit, ejusmodi quædam sese sanguinis & aque dissimilitudo ostendet, subinde calore, subinde vero frigore, vicissim prædominantibus. Ipse vero calor & frigus pugna est illa inter acidum & volatile, quæ in fermentatione inæqualiter prædominantur, unde tumores, tubera aliaque id genus incommoda oriuntur. Fieri igitur nequaquam potest, ut æqualitas illa verum mixtura quædam semper & inæqualitas tam in terra quam in ipsis quoque hominibus inveniantur. In priore meo tractatulo scripsi, hominem alcali quoddam in naso perpetuo secum circumferre cujus beneficio odorem ipse perciperet, his accuratius deinde consideratis, aliisque susceptis experimentis, istam sententiam defendere amplius ac tueri non possum, consistit enim olfactus in acido, ipse vero odor suapte natura volatile quoddam est. Quod hac potissimum ratione in regno minerali demonstrari potest. Sumo Spiritum vel Sal Volatile CC. urinæ, Salis Armoniaci eique aromatibus odorem quendam concilio: His deinde in hypocausto quodam mensæ imposit

positis, amploque vitro infusis, sumo recens destillatum oleum vitrioli quod ita dictum spiritum volatilem adhuc in se continet, acriterque nasum vellicat, hunc in hypocaustum illatum spatio duarum circiter ulnarum ab hoc ipso spiritu salis volatilis pono, & hæc duo unum corpus formare magnumque atque insignem vaporem videbis expirare: verum ita hæc ponenda sunt, ut aer ab uno ad alterum liberè commeari queat. Nam si is arbitri interponeretur, illud fieri non posset. Quoniam odor ab uno ad alterum per aërem semper omnis deferri debet. Quod hinc perspicui potest, sic ubi foetidum cadaver aliquo loco projectum sit, egoque pertinaciam adverso quidem vento nihil olfaciam prorsus, si vero qui mihi est è regione, cuique odorem ventus afflat, foetore gravissimè vexabitur. Similis etiam hic ratio est; ex utroque enim spiritu acrem sanè odorem admoto naso perceperam, rem vero oculis nullam cernebam; cum tamen deinde per universum hypocaustum oculis & naribus probè percipiat. Quemadmodum enim fumus sensu quodam oculos afficit, eo, quod secum affert sale acido ac volatili, ita etiam hoc ipsum sensum quandam in naribus gignit. Hujus rei periculum non commodius quam æstivo tempore & serena tempestate potest fieri, utpotè cum odor facillimè tum percipiat. Imo si dicto spiritu volatili aut Sale ejus volatili

## *Observationes Chymicæ.* 61

nitri tantum deposito accensoque sulphurato, eoque combusto in medium progrediar, inter sulphur & vitrum in quo spiritus ille est, fumum nullum prorsus deprehendo; quamprimum autem invisibilis ad volatile ipse accedit, ascendit fumus, odorque per hypocaustum diffunditur, cum prius ille longè ita gravis non perciperetur, est enim volatilibus cum acidis naturalis quædam aut pugna, aut amplexus pro ut illa diversis speciebus constant, ambo enim eundem ortum, ex fermentatione videlicet habuerunt. Quod si ergo dissimilibus è corporibus gignuntur, veluti hic ex sulphure & spiritu CC. aut urinæ, perpetua quædam inter ipsa pugna existit: Si vero ex eodem sunt corpore, acidum cum natura volatilis affinitate quadam jungitur, atque inde fit, ut continuus quidam inter illa complexus existat. Plura hujus generis commemorare possem hoc loco, nisi vereretur, ne longiùs, ab iis, de quibus hîc tractationem institui, mineralibus dilaberer. Ut igitur ad propositam tantè questionem revertar, an in mineralibus color & odor à sulphure proficiantur. Non immerito ex iis qui sententiam istam tuentur quereretur, si spiritus nitri destilletur, qui fiat ut integer recipiens rubicundo colore tingatur, adeo ut oculis perspici nequeat, sale verò illo in aëre resoluto, & in liquorem spiritumve converso, quamprimum pelluciditatem solitam acquirit, nec amplius rubescens oculis

repræsentari queat, si spiritum salis destillo  
transit albicans & recipientem facit albescentem.  
Quod si jam colorem invisibilem in nitro re-  
præsentare oculisque subicere cupiam, illud  
commodiori ratione fieri non potest, quam  
si sali communi spiritum nitri affundam, sic  
enim is non ut spiritus nitri ascendit, sed alius  
quidam inde spiritus, nempe spiritus salis nasci-  
tatur qui aurum solvit cum id antè non faceret,  
tantamque flavedinem consequitur, ut auro  
comparari queat. Est autem omnis plerum-  
que extensa rubedo flavescens & quam acris,  
qui prius in duobis illis non erat, accedente  
calore incipienteque destillatione, odor sit ar-  
tífex ipse deprehendet. Jam alius hic quidam  
color, alius odor, saporque reperitur, nec  
tamen sulphur hic ullum adesse statuendum  
est, hinc ergo quantum inæqualis terræ salis-  
que proportio valeat, intelligi potest. Hu-  
jus generis sexcenta afferri possent: exempli  
causa: Cujusmodi nitrum & sal armoniacum  
gignant odorem, qui tamen in neutro eorum  
separatim latet, verum violenta illa conjun-  
ctione & inæquali commixtione produciuntur.  
Sic ergo & odor ipse corporeus repræsentatus  
est. Jam quæritur, an color sine forma re-  
præsentari possit, ut comprehendi nequeat,  
& nihilominus color sit? Hac de re multa  
mihi & varia in mentem venerunt; an vide-  
licet esset aliquid, quod cernere quidem oculis  
possem, tangere non possem. Dicat aliquis,

*Observationes Chymicæ.* 63

quis, hoc esse ejusmodi ut singulis quoque diebus eveniat. Verum res probè spectetur, & semper corpus hic quoddam adesse deprehendetur. Spiritum nitri tangere equidem non possum cum suo tinctus colore ascendit, postea vero quiddam habet sali non absimile corpus suum, nec retineri si præcipitatione potest, quin color ille in sal suum sese insinuet. Hoc, qui experiri cupit, sequenti ratione id fecerit commodissimè: Sumatur Arsenicum album & nigrum ex his conjunctis spiritum destilla, hinc quam valde rubeus vapor ascendat, verbis explicari non potest. Quod si colorem illum perpetuo conservare animus est, Sumo globum aut aliud quoddam vitrum ejusque orificio operculum vitreum quam accuratissimè adapto, vitroque mediocriter calefacto rubicundum hunc spiritum celeriter in id transire facio, vitroque vehementer jam rubescente, operculum quam ocysimè intrudo, ne quid humidi aëris una subintrare queat, vitro deinde vernice undique firmiter communito ne quid aër irrepat, color ille vel integrum seculum conservabitur; cùm tamen nullum hic quod contrectari queat corpus reperiat. Par est quoque ratio luminis, quod eodem modo, licet majore difficultate conservari posset. Odor ut hic videri potest, multas ut color subit varietates. Silice, quamdiu libet naribus licet admoto nihil odoris percipio, duobus vero in obscuro loco mutuo inter

## 64 JOHANNIS KUNKELII

ter se collisis, non tantum collidente me  
gens lumen apparet, verum etiam satis o  
cienti/gravis odor præbetur. Multa enim  
am, motu quodam violento, aut vi ignis, a  
artificis commutatione accedente, muta  
naturam, qua de re plura deinceps exem  
asserentur. Quare superius scripserim, v  
trum illud in quod spiritus iste compellend  
erat, calefaciendum esse, hanc habet rati  
nem, quod crassior ille ac humidior aër e  
pellendus sit, ut subtilior ibidem conserv  
possit. Atque ita tractationi de colore  
odore in mineralibus finem imponam; qua  
do omnia experimenta explicare nimis lon  
gum foret; cum præsertim in doctrina de Vi  
getabilibus de istis uberius sim acturus. Re  
liquum adhuc est in hoc regno, ut de Salib  
separatim tractetur, sequitur ergo

## CAPUT VI

## Explicans quæstionem:

*An Sal alcali in Salibus mineralibus locum ha  
beat, quaque huic annumerari debeant?  
Item quid inter ea & Salia ex Plantis  
inter sit? Denique an Sal principium sit?*

**P**incipio Salibus mineralibus annu  
ratur vitriolum, nitrum, Sal com  
mune, Sal gemmæ, alumen. E  
quæritur, quodnam inter hæc Sa



## *Observationes Chymicæ.* 65

statuendum sit discrimen, & an aliquid in iis  
insit, quod cum sale alcali comparari queat?  
in vitriolo quidem, nihil reperitur, nec quic-  
quam ulla ratione elici potest, quod salis al-  
cali nomen mereatur, cum purum sit acidum,  
vinculumque metallorum. In omnibus il-  
lud metallis & mineralibus reperitur ex iis-  
que elicitur. Meo itaque iudicio mirabile il-  
lud sal, sal universalissimum omnium metal-  
lorum & mineralium jure ac merito potest  
appellari. Omnia, quæ ipsius ope ac bene-  
ficio præstari possunt nullius ætas hominis un-  
quam perscrutabitur. Ego quidem multos  
de illo centenarios consumpsi, multaue  
possem de illo commemorare, nisi tempus &  
vocatio impediret. Ut summatim comple-  
ctar, sera & clavis est omnium metallorum.  
Quantum enim ego judicare possum, res nul-  
la in natura rerum, neque nasci neque con-  
servari sine acido potest, (de quo in vegeta-  
bilibus uberius fiet mentio) hoc, prout vali-  
dum aut infirmum est, ita cujusque rei vita &  
crimen est. Nec in alumine quicquam repe-  
ritur, quod sic dicto sali alcali attribui queat,  
utpote quod omnium acidorum volatile est  
maximè, cujusque minera ad mineram vitri-  
oli proximè accedit propter urinam, quæ ad  
ipsum adhibetur, planè mutat naturam su-  
am, vimque magnam habet in exaltandis co-  
loribus, id, quod in fericis aliisque colorum  
generibus perspectum est; quam eandem vim

spiritus quoque urinæ aliaque id genus ob-  
 nent. Boracem ab hac minera aluminis  
 ita longè diffitum esse oportet, similem enim  
 in calcinatione speciem præbent, præterquam  
 quod terra boracis sal suum ad extremum  
 quam terra aluminis tenet arctius, Hic enim  
 liquefscens in vitrum abit pellucidum, sed non  
 ita alumen; adhuc nihil in borace ostendi  
 test, quod alcali nomen merito habeat; quod  
 quam prius ex eodem, quam superiori  
 duobus vitriolo & alumine, ope videlicet  
 ræ suæ volantis posset demonstrari. Nitru-  
 & sal commune ita dictis salibus alcalibus  
 xima ex parte annumerare licet. Hæc enim  
 si fluant in igne cum pulvere carbonum,  
 sulphure comburantur, alcali naturam in-  
 unt. Acidum enim, quod à terra sua sepa-  
 ri potest ea deserit; reliquum sal acidum  
 restreitis habet nimium, ita ut ab ea ne-  
 per ignem neque per aquam separari queat.  
 Quia nunc ista aquam suam in igne perdi-  
 runt, eam, quia sal ipsi terre restreitati æqua-  
 denuo ad se attrahunt, & facilius quam a-  
 in aëre diffuunt; adjuvante potissimum  
 acido sulphuris ex eodem aut ex carboni-  
 profecto; sic enim aliquantò sal magis qu-  
 ante dominatur, faciliusque in aëre solvit  
 quam cum inæqualitate constaret, mun-  
 quoque suo cum in aëre fluxit, non secus  
 que alia alcalia in præcipitatione metallor-  
 perfungitur. Quamobrem ita dicta salia

calia in aëre diffuant, & quare alcalia dicantur hujus rei tractatio propriè pertinet ad eum locum cum de sale ex vegetabilibus agatur, ubi omnes observationes, quoad ejus fieri poterit explicabuntur.

Nunc quidem restat ut ad duas quæstiones respondeatur, nempe, quantum salia mineralia à salibus ex plantis aut vegetabilibus differant? item, an sal & terra principia sint? Ad primam sic breviter est respondendum, respectu quidem ipsius acidi nihil ipsa differre, quando ex salibus ex plantis æquè spiritus acidus metalla solvens elici possit, quam ex iis, quæ mineralibus annumerantur. Nisi veterne quid illi mihi succenterent, qui nitrum Sal universalissimum censei volunt, mineralibusque annumerari, hanc illis quæstionem proponerem: respectu acidi, an volatilis id faciant? profecto omnibus accuratè ponderatis, tam ex sale ex plantis ejusque sale volatili, quam ex animalibus nitrum conficere possum, cujus spiritus non minus metalla pro eorum differentia solvit quam sal, spiritus, aut oleum vitrioli (puto enim mihi licere illud ipsum, mox Sal, mox spiritum aut oleum appellare, dummodo nominis ejus faciam mentionem, cum solummodo accidentaliter differant.) Quærentibus an Sal commune propriè mineralibus potius quam aliud genus annumeretur, sal marinum propono, & ex omnibus animalibus sal quoddam huic assimile

demonstrari posse confirmo; cum è contrario in mineralibus, nihil præter purum acidum ei simile possit reperiri. Satis me dixisse puto, si vitriolum seram & clavem omnium metallorum esse dixerò. Hoc enim verè acidum est purum, reliqua acida sunt mixta superiori commutationis ratione intelligenda.

Si jam verum illud quod quærimus acidum, nitrum esse volumus, quare non fumo purum quoddam? quanquam non nego, ipsum excepto vitriolo esse optimum, majoremque in mineralibus quam cætera vim habere. Hinc, quantum ipsa Salia differant intelligetur; Deus naturæ sal quoddam ac terram tribuit quæ ab aqua proficiuntur. Ex uno enim oriuntur omnia, omnibusque in rebus trinitas hæc cernitur indissolubilis. Sal enim cum semel fuerit generatum in subtiles quidem spiritus per aëra denuo potest dissipari, nunquam vero ex sua trinitate in aquam redigi, tamen si in eam dissipetur. Pari ratione neque terra & ipsa similiter ex aqua & sale generata nunquam in aquam ad ultimum resolvi potest suamque aquam & sal ad extremum usque ultimi judicii diem inseparabiliter atque indissolubiliter retinet. Omnia, uti diximus, fluxerunt ab uno, à quo hæc duo generata inseparabiliter se mutuo permanent. Non sum Theologus ego sed Chymicus, haberem aliàs quod hoc loco dicerem, nunc vero tacendum est.

Qui-

Quidam Chymici mihi objicient, quare ab his aqua separari non posse censendum sit, cum tamen igni aqua haud illibenter locum cedat? Non sum equidem ita hebes, ut ista nesciam: est autem alia hic ratio, ubi minoris ac majoris vis reperitur. Quemadmodum igni aqua cedere cogitur, ita & ille ab hac extingui potest. Et licet Sal in igne liquefiat, aqua nihilominus tamen retinet suam, & quamdiu in igne est pelluciditatem. Non quasi omnis in igne aqua secesserit, sed à terra & sale indissolubiliter conservatur. Imo si vel in ipsum quoque vitrum redigatur non tamen aquam ab eo penitus omnem separatam esse sequitur, cujus ab aqua & sale pelluciditas proficiscitur. Hæc, scio, multis portenta quadam videbuntur: sed ego peculiarem his de rebus in sæpius jam memorato laboratorio meo experimenta-  
li tractationem reservo: possem equidem hoc argumentum diversis experimentis comprobare: quoniam vero res est in Chymia magni momenti, & instituto nunc meo minus convenit, etiam hoc loco nimis longum foret, unum tantum afferam exemplum, quod multis absurdum fortassis videatur; illud me tamen consolatur, quod sperem fore ut inter hec imperitos dimidia tamen pars peritiorum a que intelligentium reperiatur. Tu ipse cogita quoties argentum & plumbum ignem sustinuit! Inde confice mercurium qui sine igne fieri non potest. Ego vero in superiori

tractatulo meo mercurium ex aqua & Sale potissimum mediante subtili quadam terra pellatam statui constare. Ad hanc rem plenius demonstrandam multa possem afferre experimenta, quod tamen opus esse non iudico. Hunc igitur mercurium calefac, quoad eum tenere manu potes, & cucurbitulam candefacito in eamque mercurium infunde, & vix erit, quin frangatur vitrum magnoque edito fragore avolet, hanc rem probe considera: Primum cur vitrum rumpat, cur fragorem edat, cur ignem fugiat, &, ista propter aquam suam facere facile iudicabis. Hinc quoquo modo perspicitur, qua ratione in his corporibus aqua in igne indissolubiliter conseruetur. Hæc ideo tantum commemoravi, ut accuratius considerandi præberem occasionem, ego vero omnium rerum principium aquam, deinde sal ac terram esse concludo. Quanquam enim mixta sint hæc duo, ex nullo tamen constant alieno, quod ab uno profecta fuerint. Si quis quærat quid igitur sal est? ei jam tam ante respondi, in quo videlicet illud consistat: In intima vero natura sua essentiaque quid sit? Ad istam quæstionem prius respondere non possum, quam mihi quid ipsa sit aqua, dicatur. Unde rerum omnium Creator sumpserit illud, ex quo aqua nata fuit, de eo equidem non laborabo, nobis illud satis est, nos nihil ea prius reperiri, naturaque & arte quotidie demonstrari, mirabilem  
hanc

hanc creaturam generatricem, nutricemque  
& propagatricem esse rerum omnium. Sed  
vos primæ materiæ patroni ne quid mihi suc-  
censeatis, qui hac de re scribam adeo simplici-  
ter. Si enim vos primam materiam ex aëre  
capere noveritis, non equidem vobis invideo;  
si lapidem Philosophorum inde conficere cupi-  
eritis, nec illud quidem impedio, sed videto  
ne operam ludatis! Eam cum adepti fueri-  
tis, sanè quiddam inde præparaveritis, sin-  
minus lapidem Philosophorum at erit fortassis  
lapis rusticorum, primam vero materiam  
adepti principio aquam ex ea conficite; scio  
enim libenter vos naturam imitari, deinde sal-  
atque terram, ac deinceps semper naturam  
ducem sequimini; quod si fortè acciderit, ut  
eiusque dum finem & perfectionem vide-  
tis, vitam minus produxeritis, fieri potest,  
ut ne ipsi quidem fortè liberi vestri eousque vi-  
tam producant. Equidem scire velle n quis  
tandem speciosæ hujus stultitiæ primus auctor  
extiterit, & quis hujus excogitandi materiæ  
primæ deliramenti princeps fuerit; nam Suc-  
cessores tantopere non admiror; cum prover-  
bium illud, unus melior &c. nostris potissi-  
mum temporibus, quovis ad aliorum sermo-  
nem ac sententiam confugiente, nemine vero  
aut admodum sane paucis naturam ipsam spe-  
stantibus manuque tractantibus, vel nimium  
quoque comprobatum est. Sic enim rebus  
se habentibus verè dixerit ille: sic mundus

infatuandus est. Quod si me, quomodolapis Philosophorum conficiendus sit consulas, alia tibi quercus excutienda est. Nam de ejusmodi lapide Philosophorum, cujusmodi fortè multi sibi persuaserunt, ego quidem prorsus nihil scio; cujus videlicet ea vis sit, ut fuitatem eorum in summam, omneque humanum ingenium superantem sapientiam convertat, cum ego mihi persuadeam, eos, si prius saperent, facilius cum adepturos. Multi in ea sunt opinione, cujusmodi multos ipse cognovi, ut si modo cum nati essent, angelicam sese adeptos sapientiam, ( si Diis placet ) solo ejus usu adeptos arbitrentur. An vero homo opinionis quodam errore deceptus, ulla quæ in rerum natura reperiatur, medicina curari queat, magnoperè profecto dubito, ut jam de eo nihil dicam, an ipse per se idoneus sit ad eandem conficiendam. Hi ciniflores adeo stolidi sunt, ut aquam in vitro hermeticè sigillato, quod tamen contra omnem naturam est, coagulare se posse opinentur. Quod si ex me quæsiveris an igitur fieri non posse existimem, ut aut deterius metallum in melius aut melius in deterius convertatur? quando ejusdem utrumque & paris artificii est, quod simpliciter transmutatio metallorum appellari solet. Isti huc remotis ex me quære arbitris, & hac de re quid sentiam explicabo. Nam si hic affirmavero, verendum est ne quis ex universa multitudine progressus



## Observationes Chymicæ. 73

gressus *Aristotelem* obiciat, cujus hæc esse pethibe ur, ut fieri non posse existimet ut una species in alteram transmutetur. Cum contra, mea ista sit opinio, ut in rebus ad naturæ obscuritatem pertinentibus, nulla cujusquam prorsus hominis auctoritate movear, adeo ut nè tantillum quidem à sententia discederem, etiamsi vel decem *Aristoteles*, aut 15 *Plinii* aliquid mihi in natura, quod aliter se habere experientia deprehendi, persuadere conarentur. Plane quod scribat *Aristoteles*, nescio, nec sanè scire laboro, quantum vero de illo sermonibus aliorum percepi, magno-perè vereor ne multo de eo melius iudicium, mihi præsertim rebus, quæ ad naturæ cognitionem pertinent feratur, quam Anonymus quidam Gallus apud *Hubertum Thomam Leodii* in vita & regimine Comitis Palatini *FridERICI* Secundi Electoris libro sexto No. 39 pag. 159 editione Germanica in quarto de *Plinio* seren-dum putavit. In qua quidem controversia ego meam auctoritatem nequaquam interpo-  
 co, verùm libenter concedo ut suus cuique bonos tribuatur; illud modo scire cuperem, quis tandem is vecors sit, qui tam crassam nobis Chymicis transmutationem affingere au-  
 deat, qui in sola tantum maturatione qua-  
 dam versetur. Quin & sæpius contingit, ut quidam ex ordine Ecclesiasticorum commo-  
 dam minus de nobis opinionem suscipiant, tanquam ipsorum opinione aliquid in hoc ge-

nere adversus Legem Divinam committatur. Quo sanè loco illud nequaquam negari potest, Chymicos adversus Legem Divinam peccare; ecquis enim tanta virtute sit qui nihil unquam in vita contra Legem Dei committat? verum enimverò propterea institutum veri Chymici non magis, quam aliud quodvis justum & Christianum propositum peccato obnoxium aut reprehendendum est, cum æquè per Chymiam, quidam quo & Deo & hominibus inferviat, præstari queat. Parum abest quin & nonnulli ex ordine Ecclesiasticorum Chymicos cujusdam hæreseos arguant, quod corpus animam ac spiritum in homine constituent; cum tamen extra omnem controversiam sit, verum Chymicum & naturæ indagatorem, multa facilius repræsentare & credere posse, quàm multos nonnunquam Theologos. Non suscipiam equidem hoc tempore illud, ut abusum atque ignorantiam tuear, maximè cum nullus usquam qui suo crimine careat ordo reperiat. Fungatur suo quisque munere, nec quisquam prius in quemquam acrius publice quid dicat, quam, quid res sit planè cognoverit, certumque habeat quod sequatur, alias enim idem ei acciderit quod ab *Apelle* futuri contigit. Equidem quod me attinget, absit jactantia dicto, nullum hucusque cognovi Theologum, cujus quidem ego consuetudine usus sum, cuique sententiam hac de re meam aperui, qui durius de me quicquam suspi-

*Observationes Chymicæ.* 75

susplicatus fuisset. Verum ut ad illos primæ  
materiæ patronos, primam materiam lapidis  
quærentes revertar, non est eorum unum ge-  
nus: Alii enim eorum eam quærunt in nive &  
hoc est Nix Germanica, alii in stercore & fi-  
mo, & hi sunt fixi in Limo, alii in spiritu  
mundi, & illi sunt speculabundi, alii jactitant  
Universale, quod tamen nihil est tale, hi  
crepant Particularia, & hæc sunt pura menda-  
cia. Si quis me in hoc genere auctorem sequa-  
tur, ei satis consilii dedi. Ego ex mea expe-  
rientia unam phrasin bis tibi posui, illam ac-  
curatius considera, ego enim ipse accuratius  
considerabo. Illud autem de me tibi pollice-  
rinoli, dicturum me esse tibi, qua ratione cu-  
mulos auri quomodo imperiti vulgo per ludi-  
brium loquuntur, arte Chymica parare possis,  
hujus enim ipse artificii ignarus sum, quan-  
quam nonnihil tamen fortè præstare potuis-  
sem, nisi peculiari quodam casu in hunc us-  
que diem impeditus fuisset. Qui ditescere  
cupit ad mercaturam se conferat & faciat ar-  
gentariam, aut officinam monetariam con-  
ducat multosque permutet minutulis nummis  
taleros, sic enim nisi astimatione decipiatur  
quoquo modo his maxime temporibus voto-  
rum suorum compos evadet. Quod vero  
tanto à principis nostris intervallo deerravi,  
lapidisque Philosophorum mentionem feci,  
quæ tamen instituti mei non erant, illud pri-  
mæ materiæ patroni illi effecerunt. Antequam

vero de regno minerali disputationem concludam, unicum etiam de Sale ejusque spiritu quæram. Sit igitur

## CAPUT VII,

*An reperiatur menstruum aliquod universalissimum quod omnia sine discrimine corpora & gemmas solvat.*

**H**ac quæstione scio nonnullorum adversus me iram, Universalistarum maximè, concitaturum; sed mihi fixum atque statutum est nulla cujusquam hominis auctoritate, aut ullius scriptoris opinione deterritum, sed ipsam licet odiosam fortè, quoad usu atque experientiâ cognovi, veritatem candidè profiteri. Qui irascitur non intelligit; qui intelligit non offenditur, qui non intelligit nihil officit, si quis fortè intelligit ne cavilletur. Priusquam vero quis gloriatur se tale quoddam menstruum, quod omnia solvat, habere, adeo ut ne ipse quidem Adamas ab eodem tutus sit futurus, quod *alchaesi* appellatur (unde quidam *allesi* efficiunt, quod nonnullam quidem rationem videtur habere, verum reipsa minus convenit,) is ad hanc mihi primum quæstionem respondeat, &, si Adamas ei resistere non potest cujusmodi ergo vase utendum censeat,

in quo menstruum illud paret aut conserve? Hac quæstione nonnulli haud secus, credibile est, quam fulmine percellentur, si quando ipsis proponatur, iis præsertim, qui clavis viis, illud menstruum tenere se, aut illius præparandi rationem habere, persuadere conantur. Fortè regnum tantum minerale intelligi volunt, & in sacculo pelliceo quodam præparari & conservari. Quod si ita est, multum abest adhuc ut menstruum universale habendum sit, cum sacculus quoque pelliceus sanè quiddam & ipse sit, & in mundo existat; quantum ad id sufficere queat, illud Princeps meus beatæ memoriæ serenissimus *Friederichus* Dux Holsatiæ ætate mea, apud beatum parentem meum in fornace ejus vitrea periculo facto exploravit, cum quidem eum in intensissimo æstu 30 propemodum septimanas retinuit, qui quidem æstus eundem ne forma quidem sua ullo modo privare potuit; quod periculum de argento quoque & auro fecit, argento quidem pauxillo quodam, auro vero nihil prorsus decedente. Neque enim hæc metallorum genera simplici fluxu quicquam sibi patiuntur auferri, quod tamen lenitate quadam paucarum septimanarum spatio fieri potest. N. B. Dicat aliquis: lenitates vel ipsum quoque adamantem solvi posse: Huic ut respondeam, vitrum opponam Adamanti: Quam facile vitrum solvi aut certè moderato menstruo comminui queat, præter cæteros, qui-

dam studiosi Medicinæ in laboratorio meo viderunt, quin & Pharmacopolis quibusdam calamitate doctis (quod vel ab hoc ipso loco testimonio comprobari posset) satis notum est: Verum non idcirco in omnibus illicò vitris idem usu venit æquè celeriter, aut eadem prorsus ratione. At Thuringica quidem vitra non multum neque temporis, neque laboris opus est, quippe quorum nonnulla, prout vel crassa, vel subtilia sunt, unius noctis spatio intereunt. Magni laboris est vel mollissimum silecem solvere nedum adamantem, rubinum, granatum. Multa mihi varia diversique generis menstrua nota sunt omnia metalla solventia; quæ tamen si metalla quidem omnia, & nonnulla quoque mineralia solvunt, lapides tamen, præcipuè compactos, non aggregiuntur. Si vitrum solvendum sit, opus est primum ut illud ipsum crassum foret, etiamsi alterum illud subtiliter pulverisatum ingrederetur; aut opus mihi est vase crystallino, quod ipsum, impetum quoque aliquem potest sustinere. Adamantem vero aut rubinum, multo pretiosiores ac solidiores solvere instituenti cujusmodi tandem vas sumendum est? Et si enim adamas vel subtilissimo pulveri subtilitate similis foret, tamen vas crystallinum prius, (quod tamen fieri non potest) consumeretur oportebat, quam ullam adamantem vim inferret. His aliisque pluribus de causis velim mihi ignoscatur, quod hætenus qui-

quidem fidem iis non habeam, nec mihi patiar persuaderi. Equidem quod sciam, nemo nunc vivit, qui habere se gloriatur, de iis vero qui vixerunt & habere videri voluerunt, nemo præter eos ipsos vidit. Jam vero tale quid, quod contra naturam sit, cujusquam gratia ut credam, nemo me ut arbitror cogere poterit. Quod aliquam in natura probabilitatem habet, facile adducor, ut alicujus gratia credam tantisper, nec tamen diutius, quam donec contrarium experientia demonstro. Quamdiu vixero artemque chymicam professus fuero, veritatem neminem unquam ce- labo, quod sibi de me quisquam perpetuo polliceatur licet; neque enim unquam hypocritam agam, ne in me conveniat illud Hiob 26. vers 5, 6, 7.

## CAPUT VIII.

*An aliquod etiam in metallis Sulphur, nec ne, statuendum sit.*

**H**oc in priori meo tractatulo de auro & argento jam tum equidem negavi, causasque in superioribus satis multas adduxi nihil esse videlicet in metallis, quod Sulphur merito appelletur: nihilominus tamen ut hac de re quædam etiam amplius proponam, moveor auctoritate clari-  
cujus-

cujusdam atque illustris viri, cuius quidem genus ac familia in hunc utque diem ignota est, qui eò me honore affecit, ut mei causâ aliquot hic nuper dies commoratus fuerit. Hic, ut erat singularibus ornamentis, minimeque vulgari scientia præditus, omniumque propemodum chymicorum quorum nomina nota sunt in diversis regnis usus consuetudine, inter cætera in prudentissimis sermonibus suis, illud etiam, & per jocum quidem proponebat: non oportere me sulphur in metallis ita rejicere; multa enim ope sulphuris egregia posse præstari, & ubicunque metallum, aut minera quædam eius effoderetur, ibi vulgare quoque sulphur aliquod reperiri; Hanc disputationem proximè inter nos habitam, tùm casu quodam, quo minus fieri possit impeditus, pollicitus sum, publicè me diligentius tractaturum. Principio igitur, Sulphuris communis ope in maturatione metallorum præstari non nihil posse, non nego: illud autem cum fit non est Sulphur amplius, verùm sulphur fixum dicitur. Jam verò sulphur fixum nihil est aliud quam sulphur flamma sua ac volatili privatum, remanente acido quodam simili vitriolo. Quam ab rem igitur sumo sulphur fixumque facio; cujus tamen sal respectu acidum vitriolo unum & idem est. Primum illum laborem, quem impendo sulphuri, jam tum in vitriolo natura videtur præstitisse; quorum duorum proprietate ritè considerata, magna



*Observationes Chymicæ.* 81

magna mihi laboris in chymia pars adempta esse videtur. Magnum enim lucrum est, posse cujusque rei ortum accuratè pernoscere atque examinare. In omnibus mineralibus aut metallis sulphur comburens reperiri, nulla ratione demonstrari potest. In nullo præterquam in venere mineraque mercurii metallo invenitur. Jam vero minera veneris utrumque vitriolum & sulphur suppeditat, quanquam de priori plus quam de posteriore latetque in hac minera veneris sulphur commune & vitriolum, quod ipsum cum exigua quoque subinde parte argenti conjunctum est; quando perrarò metallum, in quo non aliquid argenti aut auri, reperitur. Quodvis enim deterius ad perfectionem enititur, de qua & aliquid obtinet, quemadmodum omnes vivæ creaturæ, aliquid de perfectione hominis, veluti odorem, auditum, visum participant quin etiam pro suo cujusque genere animalem quandam vim cognoscendi, in qua omnibus aliis animantibus homo, qui præterea immortalitate animi à Deo, qui super omnia, egressa divinitus ornatus est. Quemadmodum verò præter hanc, animalia consuetudine quadam contendunt atque enituntur ad humanam; homines vero ad divinam perfectionem; ita metalla quoque ad perfectionem student pervenire, & aliquam ejus partem in æqualitate sua comprehenderunt. In omnibus vero metallis sulphur aliquod commune necessarium

cessariò reperiri, illud his quoque de causis probare non possum; Si minera Germanicè *Eisens* in dicta examinetur, rarissimè Sulphur communè reperietur, cum vitriolum sanè aut tale quoddam acidum contineat. Quis in molybde imò in pyrite, uti lapide ex quo conflatur plumbum nigrum &c, Sulphur mihi commune invenerit aut demonstraverit? quis in lapide cassiteri ut vocatur ostenderit? quis in pyrite aureo vero invenerit? quid multis? in nullo Sulphur ita, ut in minera veneris & mercurii reperitur. Atque ut idem, priusquam à metallo separatur, comburat, major pars terræ subtilissimæ quæ beneficio subtilis sui acidi per motum flammam præsentit, efficit; non quod sulphur natura comburenti præditum adesse oporteat. Nam quod metalla conjunxit & dissolvit, acidum hoc est per fermentationem naturalem. Nihil autem in omnibus metallis, quod vitriolo non sit simile, præterquam in auro, reperio; nam illud quidem volatile aliquod præter acidum desiderat alias enim solutionem non admittit, nisi fortè per mercuriale quoddam, quæ mihi res maximas sæpè numero peperit difficultates, nec adhuc etiam causa illius à me adinventæ est. Quanquam enim nonnullorum perspecta mihi sententia est, nondum tamen in usu mihi atque experientiâ satisfaciunt. Quod si enim acidum rem illam præstare debet, illud certè calcinatione ita præparandum est, quod  
nullus

nullus quidem chymia Tyro perfecit, & si res probè spectetur plurimum tamen in ea volatile ipsum dominabitur. De quo hoc loco explicare instituti mei non est: verum ut institutam disputationem absolvam, non video rationem ex qua sulphur adesse oportere concludatur. Mineram veneris quod attinet, similis ea mihi videtur frustulo cuidam ligni, primum urit, deinde Sal ex cineribus elixivio, post nihil restat amplius, quod Sulphur possum dicere, aut quod ullam cum illo cognationem habeat, præterquam ejus Sal acidum. Atque ita, quid in metallis, aut ipsorum mineris reperiatur, explicavi; quo etiam loco simul, meam supradicto maximè colendo Domino meo dictam fidem ut liberarem, hæc ipsa publicè pro mea tenuitate uberius explicanda putavi. Quanquam vero tum plures inter nos variis de rebus, & inter alia de ita dicta transmutatione metallorum, sermones habiti fuerunt, de quibus sanè utile quiddam literis commendari posset; tamen non opere me pretium facturum me arbitror, quòd verear, ne quis imperitus occasionem indè capiat, præcipitato absurdè atque importunè judicio publicos apud hujus artis studiosos imperitiæ suæ testes colligendi. Cum præsertim ex omnibus honestissimorum studiorum generibus, nullum reperiatur quod magis quàm Chymia & Alchymia importuno calumniatorum judicio obnoxium sit. Quapropter priusquam de  
regno.

regno minerali concludam, de vitriolo, de quo sæpius mentionem feci, unum adhuc etiam commemorabo; ut, si cui fortè simile quid eveniret, ne miraculum, aut singulare quiddam reputetur, quando mihi met ipsi sæpè numero usu venit. Id est hujusmodi: si tempore maximè hyemali oleum vitrioli recipiente probe lutato, destillatum, instar spermatis coaguletur. Ubi caute impitumidis advertendum est, ne cum removetur, nimis id festinanter fiat. Nam si properanter removeatur, collo recipientis non illicò in terram verùm in aërem verso, aër tanto impetu irruit, ut sæpius artifice simul cum recipiente prostrato humi, tantus vapor calorque oriatur, ut horrorem aspicienti incutiat, id, quod uni ex iis qui mecum laborarunt, aliquando accidit, qui una cum ejusmodi recipiente, quem oleo coagulato plenum absente me removerat, repentè in terram collapsus omni Spiritu privatus erat, & mihi quoque ipsi non rarò contigit. Illud jam propter dulcedinem fieri dicemus? equidem difficilè mihi patior persuaderi. Pari ratione oleum vitrioli, à phlegmate suo magna diligentia separatum, & vel sexies (ut ego solitus sum semper facere) rectificatum magno fegore sepositum, vitrum plerumque diffundit; præsertim si tenuius aliquanto fuerit, in tantamque dunticem, in unam massam coactum, concrefcit, ut instar glaciei, nisi manum læderet, absque vitro repræsentari posset.

posset. Hæc benevolo lectori admonitionis vice, ut caveret ne quo detrimento afficiatur, adjungenda putavi. Simile quid in vitriolo mediocriter cognovi cujus non paucos manu mea centenarios tractavi; placet autem ista in aliud tempus rejicere, petoque à benevolo Lectore ut còusque differri æquo animo patiat<sup>ur</sup>.

## CAPUT IX.

*An in regno vegetabili Sulphur & Mercurius principia statuenta sint? item an explorata ratione dicatur: Ubi ignis ibi Sulphur & calor? item ubi flamma, ibi Sulphur? & quid inter Sal alcali & acidum intersit?*

**P** Rincipio; quomodo ab initio cuncta generentur, & quibus ex rebus omnia orta sint, breviter considerabimus. Et si enim in superiori tractatu meo in quo de terra adamica explicavi prolixam satis hac de re disputationem institui, tamen hæc quæstiones occasione mihi præbent diligentius adhuc eam uberiusque declarandi, quoniam in regno minerali docui, in aqua & ex aqua constare omnia aquam generatricem, nutricem, propagatricemque

cemque rerum esse omnium. De aqua igitur hæc ostendamus, sermonem instituemus. Sumatur enim aqua sive pluvialis, sive roalis, sive ex stagnis, sive ex perennibus fontibus scaturiens, & una eademque erit aqua; accidentale autem quoddam inter eas esse discrimen, non cerevisiarum tantum sed & ii qui spiritum vini præparant, tinctorum, alique, verum etiam mulierculæ coquendo & lavando experitur, hanc quidem asperam, illam vero mitem appellantes. De singulis istis aquæ generibus sumpta particula aliqua loco aliquo opaco aëre tamen permeante, accedenti extrinsecus calori frigoriq; aditu permissio, reponatur, & incipiet putrescere & orta ex se ipso fermentatione redolere fœtorem. Est enim prima digestio, ex hac oritur putrefactio, & putrefactione fermentatio. In hac ipsa putrefactione terra & Sal generatur, ex fermentatione separatio existit crassioris & subtilioris, unde odor ortus percipitur. Non, quasi principio duo Salia & duæ terræ generentur; non est ita, sed sal est & sal manet. Si enim natura sal alcali & acidum sic haberet ut hoc loco viri, illud vero loco fœmina reputaretur, suam nequaquam servaret simplicitatem, verum experientia docet sperma aquæ in putrefactione sal subtile ope fermentationis dimittere, quod accidentaliter ab ordinatio suo motu prohibetur. Ubicumque enim non est motus, ibi nec putrefactio aut fermentatio, nulla deni-

denique alteratio. His ita peractis faleque subtilissimo, quod subsistere non potuit à corpore separato cessat graveolentia. Non quod aliud quoddam sal illud fuerit ab eo, quod in corpore latet, sed quod restitit in pari cum terra proportionem est, omnemque penitus aqua odorem perdidit. Quin ne ipsa quidem terra ab eodem separata ullum retinet odorem, cum tamen quædam hic trinitas, quæ in omnem æternitatem ad pristinam suam naturam redire non potest, existerit. Nam terra aquam suam & sal inseparabiliter retinet, quod ipsum sal quoque facit. Aqua in hac putrefactione & fermentatione ab ipsa terra separata, mortua est, nec quicquam deinceps amplius generat; nisi forte in terram, aut in aliud quoddam aquæ genus reversa, semen aliquod recuperet, in quo tamen, an vires suas recipere valeat nobis planè ignotum est. Terra sanè suapte natura vim habet gignendi herbas, si exiccata aliquo loco reponatur; sed affusa subinde maiore aquæ aut roris copia, in qua vis feminis potissima sita est, ut pultis aliquam similitudinem saltem præ se ferat & loco iterum opaco reposita ita tamen ut vento perflati commodè queat, alia quædam sic deinceps putrefactio longè alio modo existit, vermesque, termites ac muscæ inde nascuntur. Quoniam enim Sal illud & terra jam prius conjuncta fuerant & alius quidam motus accedebat, caloris exinde major vis existerat; hæc enim

enim animalia sive insecta plus, quam herbarum caloris requirunt; quanquam ipsæ quoque herbarum ulteriore quadam pro putrefactione fermentatione producendæ sunt. Quod si illud efficere animus est terra quidem non secus atque antea riganda quidem non tamen adeo quemadmodum in generatione vermium humectanda est. Hac de die calido aëri exposita, sic, ut nocturno tempore madefieri queat, herbarum paulatim inde aut graminum nascuntur. Illud duntaxat observandum est, si nimia forte de die vis esset caloris terraque nimium exsiccaretur, hortulanorum more irrigatione roboris opem esse ferendam. Terra jam vehementer accumulata, pars inferior paulatim evadit solidior & arena inde existit; quin & præcipitatione caloris & frigoris in gravem arenam converti potest, quæ deinceps nec herbam ullam nec vermem gignere potest, nisi injecto fortassis semine, quæ ultima est generatio.

Hæc iam arena nullam suapte natura vim habet neque generandi neque propagandi. Quod ipsum ipsis quoque rusticis notum est, qui agrum arenosum multo uberius quam alium quendam stercoreare coguntur ut subtili intermixta terra in qua sal latet quoddam, pari ut ante ratione generatio perficiatur. Stercore autem destituti, limum quem ex stagnis fossisque erutum, in agros deportant, tanti faciunt quanti fimum ipsum, quam quo-



herba quoque ratione nequaquam carere, ipsa docet experientia. Hic autem limus quo pacto generetur, ex superioribus cognoscendum est; in arenam vero vermesque ac termites quomodo convertatur, quotidiana, siccis imprimis calidisque æstatis diebus, experientia ostendit. Ubi primum quidem hanc terram aqua deferit, de die calor solaris interno calori opitulatur, de nocte vero rore convenienter nec immoderatè irrigatur: ita ut pluribus in locis ex ejusmodi operatione iis præsertim qui silvestres sunt, humilibusque ac paludinosis arbutis plena tanta insectorum vis oriatur, quam siue homines siue bestię vix aut ne vix quidem propulsare queant. Illud quamobrem opacis in locis non autem montium jugis accidat, ex superioribus intelligitur; Solis enim radiis vehementer nimium incurrentibus sal illud justo maturius coagulatum aliud nihil, quam durum saxum aut arenam generare posset. Jam verò illud per se natura perfecit, quod tu labore præstitisti. Et qua ratione tria illa regna accidentali duntaxat motu per putrefactionem & fermentationem à se mutuo ex una eademque essentia generentur, demonstratum est; præterquam quod hæc connectio inæqualis deinceps evadit; prout enim de uno nimium, de altero parum adest, semper transpositione horum trium ex uno numerus infinitus existit. In regno vero minerali terram homini comparavi, quod ut accuratius

rati<sup>us</sup> ostendatur affero exemplum. Sit vir,  
 quidam Princeps qui magna hujus terræ copia  
 parata, auteruto ex stagnis limo speluncam  
 quandam saxosam ita repleat, ut hæc ipsa in  
 montem aliquem excrescat: Hic superior &  
 inferior terra ejusdem foret generis, temporis  
 autem progressu in superiori parte herbas odo-  
 ríferas, arboresque sua sponte crescentes, in  
 parte autem inferiore itemque in medio, non  
 alium tantum colorem verum diversam quo-  
 que corpoream naturam eodem tamen neces-  
 sario manente spatio adeptam esse deprehen-  
 demus. Una hic reperitur ut diximus eademq;  
 terra, & diversa tamen corpora inde extiterunt  
 beneficio ipsius aquæ, quam in se attraxit, &  
 ultro citroque per corpus suum distribuit. Hæc  
 putrefacta & spermate suo dimisso, corpus gignit  
 aliquod, ad loci semper ipsius calorem frigus-  
 que comparatum & postea putrefactio quo-  
 que generatioque existit, simili ratione ut in  
 homine, qui naturæ suæ depravatione sæpe  
 numero pustulas, ulcera, calculos aliaque id  
 genus generat; idem fit in arboribus, loco  
 aliorum fructuum, fungos, aliamque mate-  
 riam ut resinam & hujusmodi efferentibus &  
 multiplex ex hac ipsa circulatione, ex motu  
 profecta omnisque generis commutatio nasci-  
 tur. In omnibus enim rebus, quæ quidem  
 vita & vi aliqua generandi præditæ sunt, tum  
 in regno minerali, tum vegetabili, tum de-  
 nique animali circulatio quædam reperitur.

Memi-

Memini ab initio diversorum aquæ generum, causam vero illius nullam proposui: hæc autem in eo duntaxat consistit, quod aqua scariens suum in terræ venis sperma maximam partem abstersum communicavit; unde fit ut spera ipsa aqua dicatur, ac inde deprehendere ac videre licet, quod optimum genus sit aquæ, & si hac aqua fontana terra rigetur, eo modo hæc respectu illius incrementum adjuvet, deprehendi potest. Dixi superius: ubique tanque nullus motus, ibi nec ullam fermentationem esse aut putrefactionem aut alterationem. Hac de re prolixi sæpenumero mihi tam celeberrimo atque expertissimo in aëre ac motu, Domino Consiliario *Queriken* Magdeburgi sermones intercesserunt, qui propositis argumentis, concedens, multis primo objectionibus adductis mihi tandem assensus est. Si quis mihi mortui hominis cadaver aut animantium quorundam objecerit, quod motu in iis cessante quædam nihilominus putrefactio fermentationeque existat, is, ordinarium duntaxat, quo calor opprimebatur, motum cessasse; aliumque deinde motum leniorem, ex quo putrefactio ac fermentatio nascitur, & per consequens alia quædam generatio veluti verum &c. existit, generari sciat. Si motus ille, id quod fieri potest, impediatur, nostra putrefactio & fermentatio ulla expectabitur; ac spero sanè Deo vitam valerudinemque largiente quædam me inusitato tem-

porē producta repræsentaturum. Qua illud ratione fieri queat, non est huius loci, ne longè nimis ab instituto digrediar. Intelleximus igitur hætenus, quomodo ex aqua omnia generentur; libet jam mihi quærere: ubi Sulphur & Mercurius? Unde alcali & acidum? estne alcali & acidum mas & fœmina, quare non hæc de terra & aqua dico? quarum una mas, altera fœmina majore multo jure diceretur. Nam Eva sane ex Adamo egressa, hominibus orbis terrarum adimpletus est. In hos Spiritus Dei, in perpetuum immortalis, ut qui ab immortalis immediatè progressus est inspirabatur. Unde singulari quadam homo præ cæteris omnibus animantibus prærogativa donatus est. Nunc primo generatam terram nobis proponemus, & alcali ea quoddam, an acidum ferat, spectabimus. Ubi sciendum est, putrefactionem & fermentationem, aliud nihil quam acidum generare, quod in subtile & subtilissimum dividitur; nam ut sæpius dictum est solo respectu terræ differunt. Hæc ut clarius demonstrentur, sumatur ea de qua supra diximus aqua fœtida destilleturque, & spiritum quendam subtilem, non secus atque alius spiritus vini urentem, habebimus. Hic autem justum tempus cautè observandum est; tempore enim nimium protracto, invalescit acidum & cum terra figitur, nec ejusmodi postea spiritus vini ascendit amplius, quod nimium terræ ipse solverit, & nimis diuturna fermentatione

mentatione corruptus fuerit. Ipsa enim variatio fermentationis corpora mutat, veluti ex tribus superioribus diversis videri potest. Sed nec illud nobis persuadere debemus, integros de hoc spiritu cantharos plenos exire, si enim ita esset quivis etiam rusticus hanc operationem institueret, verum hæc soli duntaxat curiositati inserviunt. Sequitur ut terram illam nostram, tanquam subtile imprimis genus & aptum ad omnia pulverique simile consideremus, ex hac terra sapor elici nullus omnino potest, alias enim non esset ad quamvis rem ipsa appositæ; verum hic sal, aqua, terra in æqualitate quadam latent, & si vel sexcenties destillatione communi cum aqua vel minimum olei elicere coneris, nihil tamen profusus profeceris. nisi forte dissimili naturæ artificisque casu id ipsum evenerit. Exempli gratiâ: hæc terra in retortam indita vique ignis admota oleum quoddam, Sal volatile, instar æruginis & aqua deprehenditur: una vero terræ pars in retorta restitit, in qua Sal quoddam latet, quod elixivari non potest, verum cum terra mavult in vitrum converti, de quo in superioribus in regno minerali copiosius actum est. Jam aliæ hic species, alius odor, saporque violenta transmutatione & motu extiterunt. Oleum istud urit, conjunctum ei Sal volatile una cum acido & terra sapore præditum est. Hæc jam terra leniter calcinata, gliscere & flammare cœpta, subtiles quosdam cineres, è quibus

bus Sal elixivari potest relinquit, aliaque quam ea per retortam speciem repræsentat. Hoc Sal, sal alcali appellatur. Hic vero ignis nascebatur, in quo nullus odor, accidentalis ille motus duo ista Sal ac terram denuo separaverat, & à parte subtilissima, quæ volatile nominatur, lumen progrediebatur; calor ex acido; flamma ex motu. An igitur tria hic salia, duæ terræ, aquæ diversæ, itemque sulphur & mercurius in priori illa aqua occultæ latuerunt? prodigiosum illud sanè mihi naturæ mixtum videretur. Si quis aquam mercurium dixerit, nihil habeo, quod adversus eum dicam, quin & Sal ac mercurium principium esse ei possum assentiri; nam respectu salis ac terræ post generationem, una cum aqua, utpote quæ unum idemque sunt, principium eum esse statuo. In superioribus, quid ex hac terra per lenitatem natura faceret, vidimus, hic, artifex quid præstiterit videmus. Ac pari omnino ratione quanquam leniore aliquid quanto ac tardiore, natura arbores, herbas, olea, resinas, lapides aliaque hujusmodi natura producit. Quemadmodum diximus, hoc Sal aut sperma in aqua, ullum ante putrefactionem & fermentationem, odorem, aut saporem haberet, fieri non posset ut ad quamvis æquè rem aptum atque idoneum reperiretur. Hic non dubito quin dicat aliquis: materiam esse olei; ergo Sulphur: materiam salis; ergo Sal, atque ita deinceps, in illis inveniri: Jam

*Observationes Chymicæ.* 95

illud quidem negari non potest, materiam illis esse, è qua hæc ipsa generantur: Sed quænam illa tandem materia est? Scio equidem doctos argumentum quoddam habere; in quodcumque aliquid resolvi possit, ex eodem & ipsum constare. Aut prius illud locum habere non potest, aut posterius vim nullam habet; quodcumque enim in regno est vegetabili, ulterius quam in aquam, Sal & terram resolvi non potest, &, ut sæpius dictum est, in sola duntaxat subtilitate & crassitudine salium differentia est, quando ex salibus quidem alcalibus acida, ex acidis vero alcalia fieri possunt. Ut hæc ex aliqua parte consideremus, primum vinum & sacharum quæ inter se probe conveniunt, spectanda proponemus. Spectetur uva à primo, cum florere cœperit, principio, &, quomodo paulatim quasi per gradus caloris ad suavem maturitatem perveniat, consideretur. Quod si vitium hic aliquod aut in calore, aut in natura ipsius uvæ, accessit, acidumque præbet saporem, id quod vinitores in Misnia suo sæpius cum detrimento experiuntur. Uva ad summam perfectamque maturitatem adducta, suavis aliquis ac turbidus liquor exit, qui, ut notum est, sine cujusquam ope hominis aut arte validam subit fermentationem, & beneficio subtilis terræ externique atque interni caloris, motus quidam existit. Hic fermentatio suo munere perfuncta, terram separavit, suavitatemque in aciditatem commutavit. Jam

vero simulac fermentatur, spiritus ille subtilissimus, veluti spiritus vini, tam in prima fermentatione musti, quam in reliquo vino occultè latet. Hæc terra exiccata atque combusta magnam præbet salis copiam, quod sal tartari dictum inter alcalia numeratur; quamquam nonnulli aliquam inter hoc & inter illud quod ex subsequente tartaro ex vino doliis adhærente, differentiam esse volunt, quod tamen nequaquam ita sese habet. Hæc per retortam destillata oleum quoque suum & aquam præbent, veluti supra de terra adamica generata dictum est: restat autem nigra in retorta quædam terra, quæ magnam præbet salis copiam. Et terra in retorta nunquam albescit, sed suum perpetuo nigrorem retinet: Tartaro autem in aperto igne idque per gradus calcinato, & ipsa albescit. In destillatione nec flamma est ulla nec lumen, sed oleum aliquod foetidum, & in aëre aperto, flammam, lumen & sensibilitatem præbet, quamquam flamma satis exigua est; plus enim salis adest quam terræ; unde fit ut pariter glescat modo, & volatile lumen-præsentiens in fumum abeat. Adest enim sal ac terra in æquali proportionem, & de subtiliore parum nimis adest; nam volatile illud acidum in vino remansit; quod spiritus ejus indicat, in quo volatile prædominatur, quocirca lumen præ illo præbet. Spiritus vini non minus in hoc ipso acido consistit, quam tartarus ille separatus



ratus consistit. Si jam illud vinum acciden-  
tali quodam artificis calore in aliam quandam  
internam fermentationem præcipationem-  
que adducitur, denuo terram suam multo  
subtiliorem quam prima erat, dimittit; atque  
ita ex priori suavitate, quam post primam aci-  
ditatem ex seipso nactum erat, alia denuo for-  
tiorque aciditas, quæ acetum dicitur, exi-  
stet. Hoc destillato, principio quidem per-  
parum spiritus vini exit prout multum in ace-  
ro aciditatis est, nam si plurimum est acidita-  
tis parum, aut etiam nihil prorsus exit. Hoc  
acetum cum destillatum est, post admodum  
exiguum spiritum, præbet phlegma aliquod,  
cui tamen paulatim denuo aciditas succedit.  
Fæces sepositæ perpulchras pellucas crystal-  
los exhibent; reliquæ quæ nullas amplius præ-  
sent, si nimia siccitate destillentur, & postea  
per retortam pellantur, aut in aperto igne cal-  
cinentur, iterum idem illud, quod prior ille  
tartarus suppeditant. Acero illò sive destil-  
lato sive non destillato sali tartari superfuso &  
destillato primum exiguus admodum exit  
spiritus vini, & acetum specie ac sapore limpi-  
æ aquæ affectum prodit. Sal enim quod erat  
in fundo plus adhuc terræ desiderabat, & ter-  
ra ab hoc sale nondum soluta, plus salis requi-  
rebat. Quamprimum igitur suum quodque  
adipiscitur, illud quam arctissimè tenet, re-  
liquum vero, veluti inspidam aquam dimittit.  
Sal enim & terra, acidum hunc sorem for-

mantia, separata sunt. Repetita autem (æpius recentiaceto operatione, acetum pristina sua aciditate præditum iterum exit, & sal, quod prius alcali dicebatur, aliam prorsus naturam induit, lenique fluit calore, aliaque præterea hic jucunda spectari possunt. Hoc Sal, ut dictum est, tantum, quantum desiderabar, ab aceto assumpsit, idcirco reliquum aceti acidum denuo dimittit. Neque enim plus natura sive res quævis plus assumit quam ad sui perfectionem requirit, artifex & natura ex arbitratu quoque suo operantur. N. B.

Hactenus, quotuplices naturæ artisque beneficio in unico hoc duntaxat subjecto variationes factæ sint, indicavi ac demonstravi. Deinceps tartarum illum solum amplius etiam tractandum suscipiam. Non omnia eum requisita habere, quæ sal aliquod desiderat, quis audeat negare? Solvitur in aqua, habet suam posteaquam purgatus est pelluciditatem; & quis ullum ex coelici oleum posse, præterquam per violentam hanc destillationem, demonstrabit? Dictum est supra, in quodcumque quæque res resolveretur, ex eodem & ipsam constare; hoc indubitato verum est, potestque sequente ratione demonstrari.

Sume primum tartari crudi partem unam, calcis vivæ duas aut plures, his inter se mixtis & affusa aqua decoctis tartarus omnino solutus, à terraque sua separatus in sal purum & acre convertitur quo elixiviato, neque ex hoc,  
neque

neque ex residuo unquam deinceps oleum aliquod demonstrabitur. Quo nunc lumen, quo sulphur & flamma abierunt? Si dicas in odore, qui avolavit esse potuisse: Si quis est in ea opinione, is cunctis in magnam quandam cucurbitam confusis, impositoque alembico, quod transit intercipiat, & errorem suum deprehendet. Jam vero sal illud & terra soluta sunt; ergo in iis consistat oportet. Ante sal erat acidum, nunc est alcali. Sed quærat hic aliquis, quoniam ante oleum exiit, necessarium esse ut illud quoque in sale ac terra consistens in eadem ipsa resolvi posset: sed respondeo illud fieri sanè aliquo modo posse, & sequentem instituo operationem: Sumo oleum illud, & rectifico per se aut super arenam aut sal donec omni sua crassa terrestitate amissa probè *extenuatum* & *clarificatum* fuerit, postea sumo hujus olei partes duas, olei vitrioli partem unam, quibus oleo vitrioli successivè infuso rubescit & calefcit. Hæc initio in parvulam, secundum tamen proportionem vitream retortam infundo, & cum intelligo nullum metuendum esse ebulliendi periculum (quædam enim oleo subtiliora vehementer incalescunt & in sublime ascendunt) illico recipiente quodam ad capacitatem retortæ applicato, coque probè lutato, spiritus quidam amœnus subtili odore præditus prout oleum illud est, absque igne transit. His deinde in arena destillatis, initio subtilissimum acidum postea

fortius aliquod una cum oleo quodam subtili  
 exit. Tandem cum fortius pulsum excan-  
 descit, in collo retortæ dura quædam resina  
 ascendit remanente quadam in fundo terra.  
 Hæc si in ore detinetur instar crassioris inter  
 dentes est arenæ, hanc asservo. In collo re-  
 tortæ quod subsedit, probe collectum una  
 cum oleo quod transit in retortam indo, di-  
 midia parte oleo vitrioli affusa, tum admo-  
 dum parum incalescit. Nam acidum ejusmo-  
 di Sal volatile non reperit hic amplius ut ante,  
 & oleum à pristino suo sapore plurimum im-  
 mutatum est. His ut ante destillatis pars de-  
 nuo subtilior ascendit, una cum oleo & resi-  
 na, verum longe alia quam prius ratione. In  
 fundo iterum ejusmodi quædam terra residet,  
 quæ, excepta crassitudine, priori per omnia si-  
 milis est. Hanc operationem toties repetivi,  
 donec quicquid esset olei, in hujusmodi ter-  
 ram & acidum redegi; ac sciendum est, in  
 tertia destillatione olea illa penè olei olivarum  
 aut amygdalarum similem saporem habere;  
 nam volatile, quod acidum saporem habebat,  
 avolavit. Quin & illud observandum est olea  
 illa quo subtiliora sint, hoc vehementius ac-  
 cendi; nam fortè acidum vitrioli, ab acido  
 volatili ex oleo profecto, acuitur. Ego ex  
 drachmis sex tres propemodum drachmas ter-  
 ræ elicui. Jam illud quidem ex hisce non rectè  
 colligitur, hanc à solo oleo terram provenire,  
 verum oleum vitrioli suas quoque ad hoc  
 ipsum

ipsum operas contulit. Acidum enim illud quod transiit, plurimum de pristina sua vi amittit, utpote à terra sua separatum, aquæ vero plus adest, quia oleum aquam suam cum ea permiscuit, nec deinde in tam validum acidum redigi potest, adeo ut affusa aqua, eundem quem prius calorem reciperet. Nisi forte ultimum esset in destillatione, cui oleum tantum nunc amplius aquæ impertire non potest. Sed ego jam pridem causam, quare ab aqua & oleo vitrioli calor oriatur indicavi. Quod si urendi vis ex dulcedine nasceretur, cur in altera hujus olei confusione tantus calor non existit, cum tamen oleum duplo tantum habeat in sapore quam prius suavitatis? Nam hac quidem sanè ratione vehementius insensibilis esceret, sumpto oleo expresso, veluti amygdalarum aut olivarum, utpote quæ olea destillata multis partibus suavitate antecedunt. Quoniam vero acidum mediante terra sensibilitatem gignit, & lumen ex volatili proficiscitur (qua de re singulare quoddam arcantum in manibus habeo) illud propter suavitatem fieri non potest, & hæc fucata suavitas, quæ tamen propter perditum duntaxat volatili illud præsentat, in aquam & terram omnis resolvitur, & aqua ista non suavis, sed aciditatis saporis. Et ponamus sanè suavem habere saporem, aciditatemque ex solo vitriolo proficisci, tamen nondum sequitur, ex dulcedine vim habere urendi: de qua re deinceps plu-

E 7 plu-

pluribus, pluribusque propositis exemplis docebitur. Habeo tamen uti dixi unum aliquod quod subverti non potest; de quo tamen nihil mandabo literis, verum privatim duntaxat ostendam. Resolutis igitur in aquam sal ac terram oleis, ubi tum sulphur tanquam principium sit, quaritur. Olea, sive natura, sive arte formata, propter suam, inter se terræ, salis & aquæ æqualitatem, aquæ innatant. Quod si penitus compertum habere cupio, aliud quoddam examen instituo, quo quibusdam oleis ab una parte aliquid adimo, ac tum contra naturam suam subsidunt, id, quod multi studiosi hic apud me spectaverunt. Quin & ita parare possum, ut neque natet neque subsidat, quæ res in aqua limpida aspectu est jucundissima. Quod ut melius probetur, sumatur aqua probè falsa, cui in vitrum inditæ affundatur aqua limpida, & non inter se mutuo miscebuntur, nisi fortè confusa; verum hæc gravis colorata aqua falsa in fundo residet, aut aliæ cuidam aquæ affusa fundum petit, gravis est enim, & non multum habet volatile; è contrario, si spiritum aut sal volatile sumo, fundum non petit, sed restat in superiori parte; est enim levius, nec tam crassam habet terram: quod si vero hæc tria in uno aliquo genere æquali proportionem sunt, natant aut subsidunt, prout aliquid his additum aut ademptum fuerit. Lumen in volatili constare, in oleis destillatis facillimè cernitur, utpote quæ

sub-

subtiliorem longè terram, nec tantum salis  
acidi, contra vero plus aquæ quam olea ex-  
pressa fortita sunt. Nam si ejusmodi aliquod  
oleum subtile, veluti oleum tartari, aut ole-  
um therebintinum quod unum est potissimum  
ex subtilissimis, accendatur, clarius multo,  
quam ex cæteris lumen affulget; & instrumen-  
to quodam lamineo can- li prædito superim-  
posito, quam vehementer subtilis terra sive  
fuligo in summitate adhæreat, deprehenditur,  
cum in tam subtili ac pellucido corpore, tan-  
tum terræ latere cogitandum fuisse non videat-  
ur. His quoque oleis in aquam infusis, gut-  
tulæ eorum admodum subtiles dissipantur,  
cum contra quæ de oleis expressis sunt perma-  
nentes à se mutuo non discedant; causa est in  
terra quadam graviori posita: cùm è contra-  
rio olei expressi libra una flammam diutius,  
quam de hujusmodi oleis quatuor aut quinque  
libræ retineant. Atque discrimen perspicuè  
cernitur, in inæquali tantum natandi & sub-  
sidendi proportionem constare. Spiritus vini &  
lixivium, item oleum therebintinæ, aut si-  
mile aliquod vitro inditum, prout quodque  
per se solum cernitur quantumvis diu in se mu-  
tuo agitata, in suum tamen quodvis locum  
revertitur, cùm tamen olea cum lixivio &  
aqua nullo negotio conjungantur. Servata  
duntaxat proportionem spiritus vini, oleum,  
aqua, sal, cuncta inter se permiscentur.

Hactenus, quo pacto in aquam, terram &  
sal

sal olea resolvantur, indicavi; reliquum est, ut spiritus vini, in quo videlicet ipse consistat, examinandus esse videatur. Quo quidem loco illud negari non potest, illam omnia ea requisita, quæ & cætera olea, obtinere; uno illo excepto, quod non quemadmodum cætera olea ipse natat. Hic ergo spiritus vini, sive spiritus frumenti (quem hoc loco unum eundemque intelligo, quanquam respectu salis acidi differant, id, quod in solutione metallorum videri potest,) urit non secus atque aliud oleum, præterquam quod nullam fuliginem neque terram gignit, tametsi magna ejus copia comburatur, vix enim applicata lamina sentitur. Name ejus pars maxima acidum est; quod subtilissimum est omnium & volatile maximè, terrestreitas autem adeo subtilis est tamque exigua quantitate ut fuliginem generare nullam possit; nec rectificatus in comburendo, quicquam ut cætera olea, relinquit. Si dixerimus, urere illum sensibilitatemque restare respectu dulcedinis, frustra illud est & absque ratione; nisi forte sic mecum agatur, ut in suavitate suavitas esse dicatur quæ à propria cujusque rei natura & essentia proficiscatur; esset enim illud acutius quiddam, quam ut à me intelligi queat, ac pertinent hujusmodi subtilitates ad chymicum nequaquam, qui solis ac nudis experimentis cogitur acquiescere, ac politæ eruditionis signatus est. Equidem quod ad me attinet, ad quamcunque rem

usq



su & experiētiā aspirare non possum, de ea  
non mihi arbitror magnoperè laborandum;  
natura & essentia alicujus rei, eo, unde venit,  
per se abeat. Cum hæc maximè scribo som-  
nium aliquod per quietem videre mihi videor,  
phantasia profectum, à quo ut ipse me exci-  
tem, spiritu vini me ut exhilarem necesse est.  
Quæ igitur in spiritu vini suavis ostenditur?  
quod si suavitatem intimam eius esse naturam  
exeris; eum intrinsecus sive extrinsecus spec-  
tes licet, corpus ejus est aqua, quam forma  
eius liquida repræsentat. An ergo urit respec-  
tu aquæ suæ, flammamque inde suam obti-  
net? nequaquam; verum sal acidum in fer-  
mentatione in corpus subtilissimum transit,  
nec tanquam sal acidum fixum cernitur, ve-  
rum tanquam sal acidum volatile. Pars ea,  
quæ magis fixa, acidumque crassius in residuo  
remansit. Si spiritum illum vini in aliam  
transferre naturam animus est, per acida id  
ferri potest, veluti per oleum vitrioli, aut  
spiritum nitri, qui in pharmacopoliis spiritus  
nitri dulcis appellatur. Hic spiritus vini, ter-  
ram suam quæ in lumine corpus repræsentat,  
tanquam resinam aut terram post se relinquit;  
unde fit ut ei lumen quoque suum sive flamma  
adimatur. Hæc terra, æquè ac terra ex oleis,  
nitrum gignit, estque prorsus ei similis: prout  
amen spiritus vini sæpius rectificatus fuerit,  
aut parum aut multum relinquit. Est autem  
hic spiritus adeo subtilis, ut quamcunque ve-  
ficam

sicam omneque penitus lutum penitret. Nam  
 in regno minerali spiritus nistri, in regno ve-  
 getabili spiritus vini, & spiritus urinæ in  
 regno animali omnium est subtilissimus. Fortius  
 quodam spiritu urinæ spiritui vini rectificato  
 affuso, calor & frigus inter se mutuo conve-  
 nientia, unum glaciei simile corpus effor-  
 mant. Nam salia urinosa respectu acidorum  
 perfrigida sunt naturæ. Hujus rei periculum  
 fiat sæpius: Sumatur calidis æstivis tempori-  
 bus sal armoniacum sublimatum; sive sal uri-  
 næ, hæc in cucurbitam immitte, hæc vero  
 manui imposita cucurbita, affunde aquam,  
 & ita frigescent ut præ frigore vix manu tene-  
 possint. Unde hic glacies & nix oriantur col-  
 ligi faciliè posset. Omnis ex acido concentra-  
 to, calor, & frigus ex volatili proficiscitur.  
 N. B. Convenientibus igitur hisce in visibili  
 sua natura, unoque in alterum dominante,  
 semper pauciora plurium potestati subjiciantur  
 necesse est, estque plus hybernis temporibus  
 de volatile quam de acido in aëre, imprimis  
 vehementer invalescente frigore. Quod ipsum  
 aliqua ex parte à nive demonstro. Colligatur  
 nix miti aëre delapsa, quæque citò liquefcit,  
 itemque alia, quæ nondum liquefacta conge-  
 latur, &, quæ inde fluxerit aqua, in solutio-  
 nem lunæ infundatur; aut, quod melius in-  
 jiciatur nix ipsa, & frigidam nivem, quomo-  
 do respectu alterius eam appello, magis quam  
 alteram propter sal ejus volatile præcipitari de-  
 prehendi.

*Observationes Chymicæ.* 107

Nam apprehenditur; instar enim volatilium urino-  
rum aut vegetabilium præcipitari solet. Hoc  
in sum observari potest etiam de aqua pluviali:  
Fortius una pars prorsus non præcipitatur, al-  
terius vero probè percipitur, dum cumulatim  
conve- precipitentur, non est quod expectes, sed so-  
ffor- tionem subinde duntaxat faciunt lactescere.  
rum sic exultate vos Domini qui universale ali-  
um quod ex aëre venamini aliquid hic tandem de-  
pori- prehendistis! Sal enim aliquid in nive sive  
uri- qua pluviali esse, fateor, sed aviculam *Her-*  
vero- tis quo pacto tandem capietis? Quæ mea  
am, assententia & opinio pluribus locis licet vide-  
eneri, neque etiam adhuc ita pertinaciter sal hic  
col- liquod subtile reperiri, negavi; imo adeo  
tra- subtile illud est, ut ne vos quidem ipsi quic-  
tur. quam ex eo, quod desideratis elicere queatis.  
ibili Quod nonnulli reperiuntur ex eorum nume-  
te, ro, qui Sal in nive quoddam ac rore inesse  
tur volunt, aurum per sympathiam quoddam re-  
bus solvens, quod mihi non persuadere tantum,  
mis sed sæpe quoque numero demonstrare conati  
um sunt, hos quidem toto à veritate cælo aber-  
tur rare fatendum est. Ne quis mihi, quod verè  
it, loquor, succenseat; veritatem enim, quæ  
ge- maximè propter usus sui raritatem diuturna  
o- est, neminem unquam celabo. Iram istam  
in- mitigare studebo, &, quam operationem in-  
o- stituatis, ut in rore aut aqua pluviali aurum  
im vestrum solvatis indicabo. R. Roris Majalis  
le- aut aquæ pluvialis 25 tinas & coque in cucur-  
n- bitis

bitis vitreis ad siccitatem usque, si propositam à me putrefactionem non placet expectare. Hanc terram destilla per retortam, & spiritum nitri aut salis eundemque permixtum habebis. Hic spiritus debita ratione tractatus aurum, quantumvis magna difficultate solvit. Sed dic mihi quem in usum 25 tinæ roris adhibentur? Non satis erat libra salis communis & drachma una nitri ad solvendum aurum? Sed tamen vos à natura incipitis, sin minus me audiveritis haud sanè magnoperè laborabo; verum ad spiritum vini revertar. Hujus, cum spiritu nitri in unum conjuncti, tanta vis est in metallicis de qua in præsentia nihil attinet dicere. Hic quæro, si is cum spiritu illo ritè permixtus fuerit ubi sulphur ejus? Si ubicunque sal, ibi simul quoque sulphur adest, nihil habeo quod excipiam. Quidam existimant spiritum vini nullum in se sal assumere nec secum per alembicum auferre: Quorum tamen opinio falsa est. Fiat solutio Lunæ, quæ ad siccitatem usque abstracta, paulatim affundatur spiritus vini quem iterum destillandum abstrahe; & cum non sal tantum nitri, verum aliquam quoque partem lunæ, quæ in præcipitatione reperiri potest, secum auferre deprehendetur. Affundatur sali tartari, vel puris cineribus clavellatis destilleturque & illud ipsum secum transferre apparebit, quod tum animadvertitur cum in solutionem metallorum adhibetur. Dixi supra spiritum vini nul-

*Observationes Chymicæ.* 109

Illam post se fuliginem relinquere : recordor  
men quendam aliquot ante annis, quoddam  
strumentum mihi attulisse, in quo sal ex  
ritu per combustionem se paraturum arbi-  
trabatur. Hæc autem erat artis ratio, ut  
sima aromata infunderentur, ita fore, ut sal  
melius & auctius redderetur. His auditis,  
floci quidem demonstrationem istam ar-  
que pendendam putavi, nec erat instru-  
mentum illud majoris pretii quam quodvis ali-  
cuprum. Nisi tam celeriter, unde in ca-  
mino nasceretur fuligo, deprehendissem ad-  
iratione necessario correctus fuisset. Si  
is, quod negandum non est, negaverit,  
um salia transferre secum, is mihi dicat, an  
dorem ex aromatibus, tanquam sal volatile  
um non auferat? negabis, & dices illum  
anquam sulphur auferre secum. Nunc qui-  
em gravi edine laboro, nec olfacio quicquam;  
um ad odorem pervenero plura hac de re  
ommemorabo, id quod & in superioribus  
eis tractatulis factum est.

De Sacharo, quod inter salia suavitate ex-  
cellit, ut pauca proponam in hodiernum us-  
que diem nullum ejusmodi salis genus notum  
est, quod instar sulphuris, adeo facile ut sa-  
charum ignem concipiat. Quod si dicatur ar-  
dere propter dulcedinem, nequaquam illud se-  
quetur, quicquid ignem concipiat ex dulcedine  
ortum habere. Sumatur duntaxat Sacharum  
illud, & exigua ejus portio, (vehementer  
crim

enim sublime petit) in retortam conjecta destil-  
 letur, &, an propter dulcedinem suam  
 sensibilitatem caloremque gignat, animad-  
 verteretur. Lumen ex dulcedine oriri concedi  
 facilius posset, calorem autem nequaquam.  
 Si Sacharum in sartaginem duntaxat coniec-  
 tum decoquere, profususque deflagrare patia-  
 ris, & spiritus ejus in oculos cujusdam inva-  
 dat, dulcedo ejus animadverti potest. Sa-  
 charum illud, quam vehemens acidum habe-  
 at, non in ejusmodi tantum destillatione vide-  
 ri potest; verum acetum quoque quod tamen  
 ex melle conficitur, ostendit. Priusquam  
 destillatur ardet instar sulphuris; ab-  
 soluta vero destillatione ubi flamma ejus & ca-  
 lor? consideretur, in quod resolvatur, &  
 multo maximam ejus partem acidam esse ne-  
 cesse erit confiteri, sapor vero calorem ejus in  
 lingua satis arguit; cum enim calor alias nul-  
 lus probari potest, lingua eum licet perfen-  
 tire. Rerum enim lingua saporem dijudicat,  
 nasus odorem, atque deinceps. Auditum  
 quod attinet uno modo cuncti homines & ani-  
 mantia audiunt; verum judicium non est  
 unum idemque. Odoris & saporis, qui duo  
 sensus sibi mutuo conjunctissimi sunt, non est  
 una eademque in omnibus ratio. Suum  
 quisque peculiarem odorem, si non in omni-  
 bus rebus, at in pluribus saltem fortitus est.  
 Huic fastidium patit amaritudo, illi grata est  
 hic suavitate, ille aciditate maximè ducitur.

## Observationes Chymicæ. III

salicujus rei odore delectatur, alter eun-  
dum respuit &c. Si cui vero tibiam percusse-  
mus idemque est in omnibus sensus, pari-  
tatione percipiat. Sacharum genus salis  
admirabile; omnibus suis partibus totum  
ascendit, ac potest hic intelligi, quantum  
facilis **transmutatio** perficiat. Antea per-  
suave erat, nunc acie est vehementer;  
Sacharus albescebat; nunc planè rubescit ac ni-  
bescit. Unum est quod magnam mihi admi-  
rationem adfert, esse videlicet nonnullos qui  
aurei sacharo permixta & per retortam de-  
stillata colorem transcendentem ab auro pro-  
ducere, contendunt, cum tamen prorsus à Sa-  
charo iste proveniat, auro penitus omni in-  
quantitate & qualitate remanente. Si explo-  
rum esset, eos rem aliter non intelligere ex-  
timationem mererentur; Chymicorum vero  
nomen professis & ejusmodi ex instituto affir-  
mantibus, venia nulla videtur esse tribuenda.  
Sunt enim multi qui Chymiam tractant artis  
nomen probandi ignari sunt; quam sane si te-  
nerent, fieri non posset, quin cum aurum si-  
de detrimento ullius *grani* recuperant hanc  
transmutationem abjicerent. In hoc ita dicto au-  
rum potabile cum sacharo (quod haud immeritò  
quidam *Italus* aurum potabile rusticum dicitur  
pellare) plurimum situm est in fide, nam  
effectus quidem admodum est exiguus. Hanc  
transmutationem sachari, neque aqua fortis, neque  
aqua regia nec quicquam hujusmodi præcipi-  
tat,

tat, plurimus ergo ejus solet esse abusus. Ego de ea, quæ scribere possem haberem non pauca, sed non videtur esse operæ-premium, cum abusus ejus satis per se magnus sit; non igitur cuiquam majorem præbebo occasionem.

## CAPUT X

Ulterius agit

*De Alkali & acido, quantum illa differant, quæque alcalibus annumerentur.*

*Item, an Acida in alcalia & Alcalia in acida transmutari queant?*

**P**Rimum admīror non paucos, qui corpora terram solubilem habentia, & sale destituta, veluti sunt creta, calx viva, coralla, oculi cancerorum, conchilia, testæ ovorum, & quæ hujusmodi sunt alia alcalibus annumerant, nulla alia ducti ratione quam quod acida his affusa corrodingo corrosivitatē suam amittunt & intereunt, ut in salibus alcalibus, veluti sale tartari, cineribus clavellatis aliisque cineribus ex plantis apparet. Hæc ratio mea quidem opinione valde est infirma. Cum enim, quàm salia alcalia & spiritus acidi inter se mutuo habeant proportionem, quæque aliarum harum terrestreitatū in spiritibus ipsis ratio sit considero,



## 113

F

turn

# 114 JOHANNIS KUNKELII

tum primum videri potest, si sali tartari, purificatis cineribus clavellatis aut ex alia quadam herba extracto oleum vitrioli affundatur, tum enim acidum, terram in ita dicto alcali solvere aggreditur. Qua soluta cessat strepitus; quo seposito sal aliquod pulchrum concrescit, pars una remanet in aqua, & quamquam evaporare sinas, tamen per quam difficile siccat, causa est quod plus adsit acidi, quam ipsum terræ deprehendit; quo fit ut totum concrevere & sicari nequeat; ergo necesse est, ut aqua gelida huic sali affundatur, quo facto reliquum acidi quamprimum transit in aquam, sale, quod in ea concrevit, remanente, quod tum deinceps facile ut prius illud exiccatur. Affuso deinde reliquæ frigefactæ acidæ aquæ iterum ejusmodi sale, in suam denuo partem solutum per facile concrevit. Hic ergo tartarus ille est vitriolatus, ex quo cuoque tandem genere salis conficiatur. Sequitur quaeritur hic: hoc sal acidum est an alcali? Accurrit responsio sal esse duplicatum ex acido & volatili compositum. Quod equidem negotio docente longè aliud quiddam experientia, & Sal acidum quoddam, tanquam nitrum & Sal commune esse dico. Spiritu illorum elicitum reliquum ita dictum alcali est, spiritu autem recuperato acida sunt denuo, spiritumque suum denuo præbent, id quod & reliqua faciunt alcalia; exempli gratia, affunde sali communis, aut cineribus clavellatis, aut alii cuidam

## Observationes Chymicæ. 115

ci, cui videbitur, spiritum nitri, & in destilla-  
tione spiritum nitri nullum, verum potius spi-  
ritum salis accipies, sale, quod in retorta reman-  
et, in ardens nitrum converso. Non arbitror  
quisquam negabit ex hoc nitro spiritum denuo  
aliquem elici posse, atque ita consequenter,  
donec omnia alcalia in acida, aut spiritus aci-  
dos convertantur. Si plura in una herba, quam  
num salis genera laterent, necesse foret ut ad-  
mirabiliter artificiosas natura præparationes  
haberet. Spectetur quercus in comparatione  
pini aut abietis, & multum abesse, ut quercus  
tantam, quantam cæteræ arbores flammam  
emittat deprehendetur; quia vero ipsa plus ha-  
bet acidi quam reliquæ, Robur plus respectu  
acidi sui, veluti à quo calor oritur, nec vero à  
milde calore exhibet. Quercui, fagus suc-  
cedit, alnus aut berula, hæc ligni genera, in  
comparatione pini dura vocata, rogo ut ignem  
concipiant, imposita, si satis sicca non fuerint  
aut motum non ritè consequantur, fumum  
emittunt, in quo ex aliqua etiam parte ligni sub-  
stantia simul aufertur; pars enim volatilis suo  
munere fungi, & una eum terra subtilissima,  
flammam aut lumen præsentare non potuit.  
Unde fit, ut conjunctim, tanquam subtile cor-  
pus ascendens arctè concreascit. Hæc autem  
non minus ardere vehementer quam lignum,  
negari non potest, tota enim hoc est ligni pro-  
prietas & substantia. Exhibet oleum, sal vola-  
tile, alcali, terram ligno similem; sal quoque  
illud

illud cito in oculis sentitur, & mollium lignorum fumus nemini tantum oculis perceptus, dolorem, quam hæc afferet. Sal volatile, aut subtilissimam partem salis, lumen flammamque generare, vel ex hoc intelligi potest; lignum, si siccum fatis, & recens detectum fuerit, claram spargit flammam, si motu suo legitimo non prohibeatur, omnes enim jam suas partes obtinet; putrefactum vero, ut manibus conteri possit, pars ab eo subtilissima decessit. Hoc accensum flammam præbet exiguam gliscitque duntaxat, donec in subtiles cineres reductum fuerit, in quibus multis partibus plus salis est, quam ex eo, quod recens combustum fuit, elici potest. Primum enim motus tam vehemens non est, quam cum lignum suam obtinet integritatē; quod hic in terram quasi maximamque subtilitatem redigit, quemadmodum à terra tanquam subtile corpus exierat, & affert putrefactum hoc lignum quibusdam rebus haud secus, quam fimus fecunditatem; idque propter sal suum, quod justam hætenus æqualemque cum terra sua proportionem obtinet. Nam de lignis quibusdam putrefactis, cinis maximam partem sal est. Hoc igitur totum alcali appellatur, quod è cineribus elixiviatum est, aut quod à nitro & Sale per ignem continuè ita confectum est, ut salia alcalia nominari queant: nam cum subtile suum Sal acidum transierit, residuum ejus alcali est, quo recepto iterum acidum est, ut supra diximus. In superio-

## Observationes Chymicæ. 117

prioribus meis scriptis proposui omnia Salia  
 calcaria post purificationem suam unius esse ge-  
 neris, cui tamen opinioni multi sunt qui mi-  
 nus assentiantur, verum contrarium ut demon-  
 strant, herbam ex sale denuo productam, pul-  
 lulare confirmant, unde illi effici volunt, na-  
 turam illud etiamnum ipsius herbæ propieta-  
 temque habere. Hæc tanquam per jocum dicta  
 sic accipio, quando illi, qui sic sentiunt, suam  
 contaxant opinionem, & quæ ab aliis accepe-  
 runt, sequuntur. Si cui animus esset tam diu  
 experiri quam ego sum expertus, sic tamen ut  
 ne ipse se luderet, cum demonstrationis opi-  
 nio fatietas hæsitantem aliquando caperet.  
 Ego hujus rei periculum aliquando aqua cum  
 melle serviebam, qui nunc autem est *co rois*  
*pyris*; Ducem Franciscum Carolum necesse ha-  
 bui facere, & instituere per herbam mentham  
 præparatam, quod esset aliquis, qui nobis tum illud  
 persuadere conaretur. Me igitur nullam pror-  
 sus diligentia partem prætermittente, tandem  
 mentha pullulabat; hic persuadere mihi con-  
 tantur ex Sale generatam. Cum primum vi-  
 derem, credere incipiebam, cum vero densius  
 aliquanto inciperet pullulare, hæsitans leniter  
 aliquantulum eruebam, & semen herbæ artifi-  
 ciosè insinuatam, ne artifex confunderetur,  
~~artificiosè insinuatam~~ deprehendebam. Quo  
 simul ac præsentato is haud mediocriter turba-  
 tus fuit. Primum quæso cogitetur qua ratione  
 tandem Sal in minutissimas atomos divisum &

# 118 JOHANNIS KUNKELII

in aqua solutum insinuetur terræ, & quo pacto  
 hæc postea atomi, denuo in unum corpus con-  
 flari possint/. Similis esset ratio, ac si ovum de  
 conquassatum testæ iterum inderem, ut pullus  
 ex eo nasceretur. Quæ de fungis feruntur, colluc-  
 aqua calida ablutos ut aqua limosa reddatur, em-  
 eaque tum terræ affundatur denuo generari abe-  
 ista non sunt hujus temporis, & tale quiddam de in-  
 in istis aliisque pluribus accidere posse non nega-  
 go; sed fungi isti nondum in cineres redacti, quid-  
 & sal eorum elixiviatum fuit. Nam illud si si pote-  
 ritum fuerit vel vitæ meæ pignore certabo, necur;  
 eos, nec ullam aliam herbam denuo pullulanti-  
 guram. Equidem Sal è Napella eadem dosi sum-  
 qua illud è Melissa aut absynthio assumam. Sed hæc  
 qualitas herbæ adhuc in eo esset, moriendum in di-  
 mihi foret. Periculum feci in carne gallinæ quæ  
 bus curiositatis causa Sal cicutæ & hyosciani ita il-  
 in mutuo permixtum (quod napella destitueretur) m-  
 objeci; etiam postea, cum nullo gallinam per-  
 iculo esse videbam, ipse aliquantulum assum-  
 pti, & nullum corpori aut valetudini meæ pos-  
 itea discrimen allatum fuisse sensi. Nullum adeo.  
 revertendam opinionem meam commodè nec m-  
 experimentum adferri potest, quam illud fun-  
 gorum, auctor sum, ut planè sileant illi, non sive  
 verbum deinceps ullum hujus rei causa per-  
 dant. Nam si seriò loquantur absurditatem nōstent  
 adeo. Aliam adhuc de Salibus alcalibus obser-  
 vationem hoc loco afferam oportet. Exem-  
 causa, sumantur cineres clavellati aut Sal tartarico per-

*Observationes Chymicae.* 119

mi, quod candefactum & denuo in aqua so-  
lutum filtretur, sic terra in filtro remanebit, de-  
inde fac in vitro leniter evaporet, & in eo per-  
sulchrum sal quoddam angulatum concrefcit;  
ludaufer primum, parum est enim, & eun-  
tem cum sale communi saporem similemque  
habet spiritum, nec unquam in aëre diffusi-  
t. Deinde ulterius cum evaporaverit, sal aliquod  
tassius succedit, quod & ipsum angulatum  
quidem, sed priori non per omnia simile; ut-  
i sapore quod aliqua adhuc ex parte in aëre solva-  
neur; illud etiam asserva separatim. Denique  
ul non amplius concrefcit, verum paulatim fun-  
osum petens aliquantulum quidem ad vitrum  
adhæret, verum duobus illis prioribus per om-  
nia dissimile est, & mox in aëre denuo solvi-  
gitur. Si hoc posterius sal, quemadmodum pri-  
ora illa totum obtinere cupiam, calcino ite-  
rum, donec candescat, & iterum solutum fil-  
tro, eandemque quam prius operationem in-  
mituo, atque ita Sal aliquod sali culinario per-  
simile, &, quod, ut dixi, spiritum reddit aci-  
nario. Verum magni hæc operatio laboris est,  
dum nec magnam hætenus quidem utilitatem ejus  
animadverti; exponendam tamen hoc loco  
necensui, ne quis posthac tam prodigiosam de aci-  
perio & alcali fingere velit opinionem, atque ut  
noscendam studiosum, qui curiositate ducatur,  
fer omnia quam accuratissimè animadvertere  
oportere, in quibus tractandis versetur quan-  
tando perraro aliquid temerè contingit. Equidem

# 520 JOHANNIS KUNKELII

concedo præparatum hoc sal non id præstare, quod antea, cum adhuc omnia conjuncta essent, præstabat, præsertim in metallicis; sed è contrario nunc quoque illud quod ante minus operatur. Cui jam animus est verum alcali mercurio metallorum aut aliis operationibus asservare, is sumat illud ex quo Sal ab initio separatum fuit, & quod instar butyri relictum absque calcinatione non amplius concrevit. Hoc à crassiore terra separatum majorem postea vim obtinet retinendi illud, quod mercurium in metallis ligavit; facilius quoque sulphur quam ante solvit, non ideo, quasi non æquè acidum aliquod in eo lateat, nam illud ex superioribus planum est factum, omnia eò posse reduci; verum quia hic adhuc terra quadam quæ plus acidi requirit, & ab hoc suo sale nondum soluta est, reperitur, acidum, quod metallis adhæret, cum quo mercurius ille coagulatur, cupidè amplectitur, atque ille vivus abire cogitur. Sapienti sat.

Magnum illud in pluribus Chymicis flagitium est quod aliquid sæpe numero tam crude arripiunt, & cum semel evenerit, non ita deinceps feliciter semper succedat. *Omnibus circumstantiis probè consideratis, ingredientibusque rite pureque præparatis semper succedit operatio.* Quod ego meo sæpe detrimento sum expertus: exempli gratia: si sumatur sal tartari aut simile quid semel instituaturque operatio sic ut succedat, alio vero tempore idem denuo tentetur,



tur, nec feliciter tamen evenerit; hujus rei culpa in sale est, quod uno tempore vehementius calcinari, cumque terra sua firmitus siccusque ligatum esse potest, quam altero tempore, ut suo propterea munere ita commode hac vice quam illa fungi non possit. Equidem non nego, Salia hæc alcalia, hoc modo præparata non alia ratione in metallicis munus suum obire, quam si ex iis acida conficiantur; sed nec tamen illud negari potest, sal in sua ipsius naturâ prorsus ejusdem esse generis, præterquam, quod, ut sæpe dictum est, ratione consistentiæ terræ differunt. Omnia enim alcalia post præparationem unius sunt generis, eundemque præbent spiritum. Multi ex sale tartari spiritum elicere conati sunt, cujus tamen laboris exitum invenire non potuerunt. Quod si maximè additione salis magnaue vi ignis spiritus exeat aliquis, spiritus salis est ordinarius, & in imaginatione duntaxat consistit, quemadmodum prodigiosis ejusmodi opinionibus multum inutiliter temporis & pecuniæ consumitur. Si quis in Chymia operæpretium aliquod tandem facere cupiat, ei una species post alteram unumque metallum post alterum capiendum, quidve in singulis insit videndum, & tales concipiendæ sunt opiniones, quæ naturæ minimè repugnent. Habet enim suam quæque res peculiarem anatomiam; quam qui non intelligit, is neque huic adimere quicquam, neque illi addere potest, quod ei deest. N. B.

Hoc loco mei instituti non est de metallis agere, verum ad Sal meum revertar, & arbitror, haftenus me ostendisse, in quo sal alcali consistat, quid ipsum sit, quomodo in acidum converti possit maxime per spiritum nitri, is enim est, ut jam tum diximus, acidorum omnium subtilissimus, terreitatemque ipsius alcali assumere commodissime potest, id quod in solutione ejus in metallicis videreliceret, in qua in corpus redigi non potest nisi à metallo ei, aut hujusmodi terra illud concedatur.

Nunc, an etiam acida aut spiritus ipsorum in alcalia converti denuo possint videbimus, illud vero fit hoc modo: Sume corpus aliquod, veluti cretam, calcem, &c. quæ alias immerito alcalibus annumerantur, idque solve in spiritu nitri, salis, &c. abstrahe primum phlegma, & deinde in arena spiritus, quotquot ipsorum elici possunt; expone deinceps corpus aëritum imaginarius ille spiritus mundi tanquam pura aqua ad volans solvit illud, ut aliud quoddam alcali, potestque ad eosdem, ad quos illud, usus adhiberi, cerniturque perspicue, ea inter se ratione consistentiæ differre. Si postea omnem diligentiam adhiberes, ut hunc spiritum aut Sal ejus à terreitatem denuo separet, illud neque per ignem, neque per aquam efficeris. Hæc enim terra mortua sal, quod ei deerat, & sal illud terram, qua destituebatur, consequebatur; unde fit ut postea tam arde

sibi hæreant, ut penitus denuo à sese mutuo separari nequeant. Facilius enim quam Sal suum deserant, in vitrum convertuntur.

Hæc omnia sunt ejusmodi, ut ea Chymicus ignorare non debeat, ne frustra, temerè, ac sine ratione operetur, verum cujusvis suæ operationis rationem teneat. Sexcentæ operationes temerè instituuntur, quarum reddi cur fiant, nulla ratio potest, ac res sæpè numero præclarissimè tractantur, quæ ignorantia imperitiaque artificis perduntur, nec bonitatem suam retinere possunt cum corrumpantur, quamquam ab horum numero ne me ipsum quidem excipere possum, qui superioribus temporibus non in sex modo sed adeo in octo furnis anemiis simul (ut de catinis arenariis cæterisque furnis jam nihil dicam) diversas uno die operationes institui; verum postea ipse me collegi & de natura ita conclusi, corpora juncta corporibus nequaquam generare nec propagare, verum spiritali quodam modo propagationem fieri oportere, & uni demi aliquid, alteri vero addi posse, mutavi sententiam, nec quisquam deinceps tam absurdas me in Chymia operationes instituentem videbit, speroque adjuvante Deo majus me quam hætenus operæ pretium facturum.

Ex superioribus igitur perspicuè intelligitur, quantum salia ex plantis differant à salibus mineralibus; & per ista certa ratione idem illud effici posse, quod per Salia mineralia. Equi-

dem quoad perspicere possum mineralia nullum aliud Sal habent quam ipsa vegetabilia, excepto vitriolo, quod per calorem terræ fortissimè fermentatum aciditatem acquirit; vellem alias scire quodnam sal minerale vocare oporteret. Quod si quis Sal gemmæ aut sal culinarium objiciat, est illud quidem ex terra, & sciendum est, si terra hujusmodi Sale non fuerit imbuta plantas crescere non posse, id, quod in arenosis montium jugis licet videre; attamen sal illud in mineralibus per se neque reperitur nec ullus ejus in eisdem usus est alius, quam quod per aliud quoddam fermentum majorem aciditatem adeptum est. Primum enim non est negandum antecedere aliquam dulcedinem oportere, priusquam incrementum ullum esse possit; illud enim principium est; accedit deinde interna quædam fermentatio post putrefactionem, quæ generato acido calorem format. Quo quidem in quovis corpore non generato illud vitalem vim habere nullam posset, quia nisi per motum illud conservetur, interitus sequitur qui alia quadam putrefactione novum denuo motum parit & alia quædam corpora format.

Hactenus igitur, quo pacto alcalia in acida, & acida in alcalia transmutari queant, vidimus; itemque illud, cretam, calcem, ovorum restas, aliaque id genus immerito alcalia appellari. Si quis hæc omnia diligentius aliquanto pensitaverit is plurimis semetipsū opinionibus libe-

liberaverit. Quamdiu Salia alcalia adhuc alcalia sunt, terra ipsorum singulari quodam amore vertitur in ipsum acidum, ut se cum illo coniungat, quod videri potest, cum huiusmodi quidam in crucibulo aperto liquefiat, ita ut à flamma colorem in se attrahat, & caruleum aut alium quendam colorem consequatur. Non, quasi necesse sit, ut in radiis solaribus illud fiat, quod nonnulli tamen viri docti probare conantur. Non illud quidem mihi propositum est quatenusquam ut reprehendam, verum ut generatim quid res sit exponam. Quod si ista non aquè obscura nocte, quam sereno cœlo Soleque splendente illud accideret, esset causa cur huic opinioni assentirer; quia vero illud exploratum habeo, nemo mihi vitio vertet, quod nullius gratiæ causa quicquam ut repugnante conscientia credam, adducar. Illud modo scire cuperem, undenam hæc tam subtilis persuasio nasceretur. Equidem vix credo ab homine petito eam ortam esse, arbitror autem, si maxime in arte versatus aliquis videri cupiens istam opinionem tueri conatus fuerit, eum tacitè delectari, tum esse multos, qui opinioni suæ quam nec ipse tamen probet, assentiantur; Si quis autem serio probare conaretur hanc vel illam liquefactionem necessario fulgente Sole cœloque sereno fieri oportere, quemadmodum nonnulli de regulo antimonii stellato aliisque similibus affirmant, id quod res est aperte dico, ex pura ignorantia fieri. Vitium non

In Sole sed in artifice hæret, ejusque ingredientium præparatione probaque observatione vitium hæret.

Non vereor ne quis ea quæ hætenus scripsit, nominatim ad se pertinere suspicetur, verum ut potius an fortè alicui erratum à se fuerit diligenter consideret. Quod si fortè deprehenderit, mihi sanè, qui errorem ei suum indicaverim gratias egerit. Accedit ut ne fieri quidem possit, ut unus sibi soli ista tribuat, cum semper cogitandum ei sit, non se esse solum, verum multos adhuc plures in orbe terrarum reperiri, qui pejore etiam quam hic sit in erroribus versantur. Præterea nec mihi quisquam illud deteriore in partem interpretabitur, quod tam libere veritatem professus, nec in præsentia, neque etiam in posterum iis in rebus, quæ à veritate alienæ in publico versantur typis expressæ cujusquam auctoritate hominis obtrudicquam patiar aut omnino persuaderi; verum potius libertate utar, amicæque demonstrationem, frustra esse ejusmodi inanitatibus illudere hominibus, ut aliquid tibi nominis famæque concilies. Non eo dico, quasi mihi propositum sit momentum aliquem agere, & quævis etiam ea quæ reprehensionem non merentur perstringere, è quo sanè vehementer abhorreo, sed, ut abusus multarum rerum hominibus ante oculos proponatur. Ea me res in Chymia vehementer offendit, esse quosdam, qui libros conficiant de tinctura præsertim Philosophorum

enam aut de maturatione metallorum, qui nul-  
vi- am harum rerum possideat; verum suas mo-  
o eruditas opiniones in lucem publicam emit-  
psat, ad alios quosdam provocans, æquè ac ipse  
umit illarum rerum ignaros. Ac si quis ex anti-  
ili- quitate maximè ni boni aliquid scriptis reliquit,  
le- illud ab hujnsmodi scriptoribus ita sæpè nume-  
re- o allegatur atque explicatur, ut fieri nihil tur-  
em- jus nihil ignominiosius ppsit. Hic videas  
m- num iu alterum ita commentantem, ut com-  
e- mentator, qui clarior esse debebat, sæpenu-  
e- ro obscurior multo ac perturbatior ipso sit  
uctore. Ecqua tandem ratione fieri possit ut  
uo- quisquam illud ritè commentando explicet,  
od- quod ipse prorsus ignoret? imo si rem ipsam  
n- possideret persanè pulchrum foret Deo proxi-  
na- moque servire, jam vero multos hi à vera via  
x- atque itinere abductos, portentosis suis sermo-  
d- nibus & ænigmaticis orationibus, de quibus  
e- alio tempore faciam quoque mentionem, in  
n- tantum homines errorem impellunt, ut non  
u- tantum naturali sua intelligentia & ratione,  
x- verum maximis facultatibus ac fortunis suis  
o- atque adeo quo nihil est pretiosius tempore  
is- priventur. Illud videlicet est Deo hominibus-  
s- que servire? quod ipsis, & cuivis, qui consci-  
o- entiam sequitur considerandum dijudican-  
dumque relinquo. Si his de rebus, non tam  
i- multa extarent literis prodita multo satius so-  
o- ret. Statui in laboratorium meum Chymicum  
e- experimentale, quod pollicitus sum studiosis,  
ne

ne tantillum quidem ab aliis compilatum, & quod ipse usu & experientia non cognoverim inferre. Quod si maximè unum aut alterum in eo reperiretur, quod non ita prorsus meum ipsius inventum foret, at illud satis erit, si hoc me verum, illud vero falsum deprehendisse dixerò. Id, quod amicus aliquando mecum loquebatur, optandum esse ut tandem aliquando aliquis ejusmodi inveniretur, qui singula singulis annis de Chymia mendacia tolleretur, studiumque illud usque prosequeretur, ita fore, ut omnibus sublati inanitatibus, suo tandem ars illa statu constitueretur. Erat illud non nihil: an vero, si singulis nundinis Lipsien sibus viginti mendacia tollerentur, tandem aliquando ad finem aliquem spes foret ut perveniretur, equidem magnopere dubito. Tametsi enim viginti tollerentur, metuendum foret, ne triginta denuo nascerentur, atque ita res infiniti tandem foret laboris. Materiam igitur hanc de regno vegetabili ita jam concludam, hoc tantum de odore addito capite.

## CAPUT XI.

*An Odor à Sulphure aut Sale volatili oriatur? An vero hac conjuncta esse oporteat.*

**H**ac de re sæpè numero quidem jam tum commemoravi, quin & in superioribus meis scriptis aliquam mentionem feci; quoniam vero mihi propositum est, per omnia tria regna, ut minerale,



erale, vegetabile, & animale à Sulphure non  
proficisci, demonstrare, eandem hic denuo an-  
te ostendam esse putavi. Primum si ex Sulphu-  
re odor oriretur, sulphur unum cupidè assu-  
mere alterum dicendum foret. Si quod maxi-  
mè sulphur remaneret in rerum natura in cor-  
poribus, illud in confusione veluti unius olei  
in alterum sanè succedit, itemque in minerali-  
bus veluti auripigmento, sulphure & antimo-  
nio: verumtamen quod etiam hic mihi obstat  
hoc est: primum si oleum aliquod veluti cina-  
momi aut simile oleo amygdalarum affunda-  
tur illud plurimum de odore suo pristino amit-  
tit, multo plus, quam si in aquam infundatur,  
causa est in promptu. Si verò flores jessmini,  
aurantiarum, aut liliorum sumo indeque  
oleum aliquod odoriferum præparo per destil-  
lationem, ne minimum quidem, de floribus,  
præsertim liliorum convallium, impetrari po-  
test; cum tamen in destillatione sine affusione  
quæ, jucundam in primis & odoriferam aquam  
rebeant, præsertim cum modo quodam pe-  
liari sicci destillantur, cujusmodi commo-  
num vas destillatorium in Principum aulis  
curpandum imposterum aliquando delineabo.  
Epicius jam commemoravi amorem Salis erga  
aquam quam erga oleum, aut sulphur hætenus  
tutum esse majorem; sed nulla unquam in  
pinguedo probari poterit. Si objiciatur pri-  
mum mihi, Sal aliquod ex hac aqua ostenden-  
tum esse, perpulchra ista fuerit objectio; potest  
autem

autem hoc multo citius fieri quam illud. Quanquam corporeum illud repræsentare cum odore præsertim suo, magni cujusdam fuerit artificii; in quod ego sane magno jam studio diligentiaque incumbo, & propius aliquantò nunc accessi, sic ut magnopere confidam, fore, ut labor meus nequaquam sit inanis. Ex cineribus autem ejus combuitis fieri posse, nihil est, verum ego existimo, omnes simul istius herbæ partes adhibendas esse. Quoniam igitur in sale volatili odor consistit, in quo tamentra violentiam artificis oleum nullum reperitur, sal ejusmodi artificiosa præparatione una cum odore florum conservari sanè potest, & nequaquam ego resuscitationem plantarum nego; verum ex Sale earum tantummodo prorsus est negandum, id enim neque poterit unquam succedere, nec futurum est ut succedat. Qui vero cupit scire, an in hac aut illa aqua Sal adhuc volatile sit, is omnia genera confusionum in solutione metallorum experiatur oportet, sic enim potissimum deprehenditur. Jam illud sal volatile veluti odorem ejus oleo amygdalarum aut simili cuidam commodius insinuare non potest, quam sequenti modo: Sumatur oleum amygdalarum recens expressum sive de Ben & in illud gossypium immergatur ita ut probe inficiatur, postea ex hoc gossypio infecto & floribus illis fiat stratum supra stratum, idque 24 horis quiescere permittatur, nec multo diutius. Quod ta-

men

men exp  
nigresce  
mantur,  
operatio  
bet. Ex  
odore ex  
es justo  
putresce  
Quoniam  
est no  
asmini v  
facile ran  
si hæc ol  
dantur c  
oleo illo  
volatile  
oleum i  
nuatur  
sidera c  
cognati  
tus est,  
forma a  
ter dest  
quod ip  
moratu  
admov  
bebunt  
minor  
Is odor  
illud fo  
de flos

men experientia docetur cum flores videntur  
ingrascere, tum summum tempus est ut exi-  
antur, tum imposito denuo gossypio eadem  
operatio repetatur. Illud roties fit quoties li-  
bet. Expresso deinde gossypio oleum una cum  
odore ex istis floribus obrinetur; si vero flo-  
res justo diutius ut dictum est relinquantur,  
putrescere incipiunt nec succedit operatio.  
Quoniam nunc illud purum subtile sal volati-  
le est non diu oleo isti adhæret, quod in oleo  
asmini videre est; quin & olea suapte natura  
facile rancida tenaciaque redduntur. Præterea  
hæc olea in cucurbitam aqua plenam infun-  
antur destillanturque, ne minima quidem de  
leo illo guttula transcendit; verum sal illud  
volatile separatum aquæ insinuat, tanquam  
oleum igitur an potius tanquam sulphur insi-  
nuatur? an tanquam sal? hoc diligentius con-  
sidera quænam videlicet maxima sibi mutuo  
agnatione jungantur. Modus aliquis mihi no-  
us est, quo fiori cuidam odor non læsa ipsius  
forma adimatur. Quibus per retortam violenti-  
ter destillatis fœtidum semper oleum exit,  
et id ipsum superius quoque de vino comme-  
moratum est. Hujusmodi flores si statim igni  
moveantur gratum nunquam odorem præ-  
bunt; hoc enim sal volatile tanquam pars  
minor, statim violentia quadam opprimitur.  
Odor si à Sulphure proveniret mirabile sanè  
vid foret, ac non immerito quæreretur, un-  
de flos ille omne illud acciperet, quod naribus  
com-

communicaret. Si florem adhuc crescentem frigida tempestate prætereo exiguum sanè odorem percipio, nisi naso forte versus illum inclinato: Sole autem suos in illum radios emittente, aëreque rarecente, pergratum flores odorem spargunt, eumque per circulationem retinent tamdiu quamdiu ipsa in illis nondum exoritur; tum enim putrefactio quædam atque prioribus hisce dissimilis fermentatio succedit. Flore decerpto cessat circulatio, nec odor est tam diuturnus; quamprimum enim Sal volatile vel minimam humiditatem amisit, una cum eo quod suæ est naturæ avolat, perparum sæpenumero sicco fiori aut nihil prorsus relinquens. Quod in lignis, ut ligno rhodio, Sassafras, &c. odor sit diuturnior, inde nonnulli concludere conantur, illud fieri propter sulphur ipsorum: illud Sulphur, quid sit jam tum dictum est; ratio vero cur hæc ligna odorem diutius retineant, hæc est, quia Sal volatile ex intimo ipsorum corpore non ita exhalare potest, utpotè quod veluti arctè incarceratum sit; illud tamen omnes mihi haud invito concedant oportet ista ligna, cum diutius jacuerint, si præsertim non calefacta fuerint, nullum prope modum odorem præbere, nisi de secta forte particula, ut sali abitus pateat in aërem ad homogeneous suum evolandum. Ut paucis complectar, ubicunque odor ibi semper quoque sal aliquod cernitur, sed non ejusmodi semper quiddam quod sulphur posset appellari. Quo

pacto

facto pe  
neat, j  
antum  
bus dic

De ani  
exiens  
alco

P  
i  
u  
a  
herudin  
possit, n  
aria eff  
nobis in  
anus qu  
nonnul  
plerumq  
nullus h  
specten  
ols (qu  
cum his  
ous max  
que solis  
sapius i  
cernitur  
diveller  
emitter  
mines c

At per acidum & volatile odor oculis objici  
neat, jam tum dictum est. Restat jam illud  
ntum adhuc, ut pauca quædam de anima-  
us dicantur: fit ergo

## CAPUT XII

*De animalibus; an videlicet odor ab illis  
exiens, à sulphure oriatur? & an de ullo  
alcali & acido ipsa participant?*

Primum illud quod attinet, de nobis ho-  
minibus nihil dicam, quod ad ordinari-  
um illum odorem pertineat, quo fit ut  
alter alterum propter perpetuam con-  
eitudinem similitudinemque olfacere non  
possit, nisi fortè ejusmodi quædam extraordi-  
aria effluvia ab aliquo exirent quæ perquam  
nobis ingrata sunt. Et si maximè majorem  
nus quam alter de se odorem spargat, quod in  
nonnullis quidem animadvertitur, illud fit  
derumque propter sudorem crassiores quem  
nullus hominum sal aliquod esse inficiabitur.  
pectentur solummodo in *Holsatia & Megalo-*  
*li* (quorum officinæ vitriariæ nullum habent  
um his nostris similitudinem) æstivis tempori-  
us maximo æstu laborantes, quod plerum-  
ue solis tecti indusiis facere solent, quo pacto  
epius in ipsorum humeris tanta quantitas salis  
ernitur ut vel ipsum indusium haud immerito  
velleretur. Quod si tantum illi sulphuris  
mitterent admodum sulphureos eos esse ho-  
mines oportebat, & parum in corpore suo pin-  
guedinis

guedinis retinerent, tum tamen genus illud hominum sit imprimis alacre firmissimum & robustissimum, cujusmodi in ullo omnino ordine reperiri queat. Sal enim volatile superfluum, una cum acido per fermentationem generatum quod per superfluitatem suam facile alterationem excitare potest depellitur. Et, quantum ego quidem observare potui semper eos homines firmiores deprehendi, qui plurimum sudoris emittunt quam eos, qui raro, aut adeo nullo modo sudare solent. Sed his omis-  
sis, odorem in sale volatili constare dico. Quemadmodum enim supradixi, si vel integrum bovem absque excrementis combureremus aut destillarem, vix duas salis fixi libras elicere-  
mus, &, quod præter sal volatile ex animalibus elicitur, illud sali communi per omnia simile est. Causa & differentia ex iis quæ supra de alcali & acido diximus, intelligi potest. Quod vero nos inter nos mutuo olfacere non possumus, id facit similitudo, quæ varietatem gignere nullam potest. De quarundam mulierum odore hic peculiaritatur non agam, eo contentus, quod nemo odorem ex sale volatili existere, negare potest. Quod vero canes aliaque animantia tam celeriter tantoque intervallo re-  
flante potissimum vento, odorari nos possint, quicquid enim odore percipitur id ab aëre afferratur oportet: illud accidit ab inæqualitate salis volatilis quod in ipsis & in nobis est, & à natura ejusdem spirituali, cujus ope ac beneficio

cum

## *Observationes Chymicæ.* 135

am aëre facile copulari potest. Quod nam ve-  
in toto corpore humano sulphur est? quod  
quis adipem in hoc genere ponat, assentirer  
quidem, nisi in quo illa consistat, demonstra-  
um fuisset. Admoveatur adeps naribus, &  
nullum à principio, aut perexiguum præbebit  
dorem, si vero purificatum fuerit teterrimum  
penumero fœtorem nansciscitur, cujus ratio  
tum in prioribus quoque meis scriptis expo-  
ta est. Quod si effluvia quæ ab hominibus &  
animalibus emanant à sulphure proficiscen-  
r, totum eorum corpus ex sulphure constare  
porteret. Cale enim quid efficiat, quidque pu-  
refactionem & fermentationem gignat, illud  
ari quoque ratione in superioribus explicatum  
t. Spectetur caper circa festum Bartholomæi  
t aliud quoddam animal lascivens examine-  
rque diligenter & deprehendetur præsertim  
capris aliquot post diebus, ex eo loco, quo illi  
el incesserunt vel recubuerunt spargi odorem,  
o enim tempore sanguis eorum maxime inca-  
it, & circa illud tempus sal volatile potissi-  
um expellitur, & si diligenter observaveris  
prum, non crebrius ille per totum annum;  
inam mittit, quam eo ipso tempore, quo qui-  
em suam ipse urinam naribus & ore excep-  
m-expiratione & respiratione denuo reddit,  
que ita odorem efficit graviorem. Qui & ip-  
odor quibusdam etiam animalibus adversa-  
r, quapropter etiam nonnulli patres familias  
irium causa, qui odorem ejus ferre non posse  
per-

# 136 JOHANNIS KUNKELII

perhibentur, in equili sæpius alere solent; tametsi quidam alias hujus rei causas afferant; fieri nimirum illud, quia equorum sanitati conducatur, &c. quod ego non disputo. Experientiam aliquid ferre oportet, multos enim homines, sed perrarò rusticum frustra videas aliquid agere; is enim si quid agat, diuturna experientia compertum habere certum est. Hi, ut diximus, capri gravissimum lascivientes spirant odorem, incallescere lascivia sanguine saleque volatili fortius expulso tam per urinam quam per semen, aliosque poros corporis per sudorem. Nec tragus ullus tam graviter olet, utpote in quo motus hujusmodi Sanguinis excitari non possit. Examinetur animal quodvis, & maximam in sale volatili partem constare deprehendetur, quod inde accidit, quia omnibus in rebus, quibus animantia vescuntur, fermentatio subtilem quandam separationem efficit, & putrefactio alium gignit odorem. Salia enim volatilia, æquè atque cætera in alcalia & acida possunt converti, dummodo illud observetur, quod in aliis monui, ut, quod ei desit illud apponatur; & tum nonnulli ex Chymicorum grege hoc sal aut illud fixum se præparasse non dubitant jactitare, & mirum, quam artificiosam sese operationem perfecisse, opinentur; cum tamen si salis ejus naturam ritè cognovissent, tam inepto labore sæpenumero semetipsos possent sublevare, sed unum animal alium quendam calorem motumque habet



bet quam alterum, unde fit ut odoris quoque & putrefactionis differentia sit. Consideretur urina felis, quam ingratum, & sabinæ similem odorem habeat, cum tamen felis ipsa istius herbæ usum penitus ignoret; quis vero in hac urina Sulphur inesse defendet? Si quis mihi objiciat oleum aliquod in hac urina ostendi posse illud nequaquam ignoro: considerentur autem quæ supra scripsi, quomodo olea fermentur, & in quo consistent, spectetur sal quoque volatile, ex quo nihil hujusmodi demonstrari potest & odorem istum à Sale volatili proficisci concedendum erit.

His ita finem faciam, benevolum Lectorem amicè, ut ante, rogans, ut si qua alia huic opinioni meæ contraria irrefutabilia habeat experimenta, ista modeste proferat, nec mihi confutos ex aliis auctoribus centones obtrudat, nam ut sæpius jam dictum est verbis, nulla experientia comprobatis nequaquam acquiesco, & ista nisi ad mei contumeliam pertineant, æquè magnas pro iis me debere gratias existimabo, ac si melius ipse novisset, & dissimulabo, quando mihi cum nullo nominatim negotium esse volui, verum quæ de uno aut altero scripsi generalia fuerunt. Si quis autem fuerit qui ad se peculiariter pertinere arbitretur, is illud cogitet non se esse solum qui stultè egerit. Ego jam tum in superiori tractatulo meo scripsi, quod si neminem frustra aut amicitiae causa quicquam doceo, neminem quoque ociosam

operationem à me ullam accepturum, quæ in  
sententia persistens, integræ infucataque veri-  
tati perpetuo studiosus ad eamque cuivis usque  
ad finem obligatus permaneo.

Concludo ad extremum cum illo qui dixit

*Egediare liber mala cuncta subire paratus,  
Tu pereas pretio, sin modo salvus ego.*

## PERSPICILLUM CHYMICUM

*Contra Non-entia Chymica.*

**M**isit ad me nuper amicus quidam  
tractatulum de non-entibus Chy-  
micis, petiitque ut de iis apertè ve-  
ritatem profiterer. Quem ego un-  
dique circumspiciens non-entia ista haudqua-  
quam ab uno auctore propria experientia col-  
lecta, verum communi & perquam vulgari  
ratione compilata fuisse deprehendo. Nam hic  
non credidit istuc, nec ille, ergo nec ego qui-  
dem; atque ita deinceps. Si jam primus ille rem-  
inus intellexit, & hoc aut illud ignoravit,  
eumque alter ita secutus fuit; propagari ulte-  
rius, atque ad tertium quartumque hæredem  
pervenire necesse fuit; idque nullam aliam ob  
causam quam is vir doctrina fuit excelsus; er-  
go & ista vera sint oportet.

Jam equidem de istiusmodi non-Entibus  
non ero sollicitus, de quibus nullus istorum  
quic-

quicquam certi quod sequatur habet, veluti est Quinta essentia. &c. Illa quoque præteribo, de quibus usu & experientia contrarium demonstrare non possum. Spectabimus ea ordine parum; ubi tamen Quintam Essentiam suo quidem loco relinquo. Quilibet enim imperitus, & qualibet verula hoc nostro seculo, pro dolor! aquam vitæ præparat & quilibet Circulator Quintam essentiam; at verò primam parare non possunt, parant igitur quintam. Quoniam igitur hæc opinio duntaxat aliqua est de re quædam, non laboro de ea, verum prætereo.

Secundo, resuscitatio plantarum non est pro non-ente habenda; è cineribus autem aut Sale ipsius herbæ produci denuo, prorsus in omnem partem non-ens est. Si animus est resuscitationem instituere, omnia probè simul conservanda sunt, qua ratione ea natura colligavit. Ego de putrefactione & fermentatione prius quædam commemoravi, eas semper pro commutatione ipsius Artificis alia quædam producere, at vermes, herbas, lapides &c. id, quod in omnibus herbis demonstrari potest. Quod si non eadem illa ipsa, quæ ante erat herba, (quod fieri tamen potest) redeat, at alia quædam est, ut si quis generationem terræ Adamicæ, in qua, quo pacto ex aqua omnia fiant, indicavi, persequatur, is facile hoc ipsum deprehendet. Rerum quæ hæc de re, quomodo in vitro denuo crescant, evanescent denuo, istaque calore semper præsententur, non tam esse duco impossibile, quam nonnulli, cui alia quædam nota sint, ex

quibus & illud liceat demonstrare. Arbitror igitur de hisce me satis dixisse.

Tertio, inter Non-Entia numeratur Mercurius vivus sive argentum vivum currens & verum in vegetabilibus & animalibus. De hoc facti aliud non possum, quam jure merito inter illa numerari posse; quanquam mihi aliquando segmentum ligni missum fuit, quod, si cultro aperiebas, in fissura grana de mercurio vivo cernebantur. Quoniam vero lignum illud porosum fuit, mercurius vero ille fissuris etiam subtilissimis insinuari potest, subtile quoddam artificis commentum judicavi, veluti hoc ipsum quoquo modo posset demonstrari. Ut est, si maxime naturæ beneficio insinuatus mercurius fuisset, lignum illud in minera quadam mercurii procrevisse oportebat; ubi fieri sanè posset ut per speciem aquæ ligno insinuatus passim in eodem lateret, & aquasitate exicata non amplius, ut ante, visibilis appareret. Non est alioquin herbæ cujusquam aut plantæ naturæ conveniens, mercurium habere, quoniam à natura earum abhorret. Opponunt nonnulli, hanc vel illam herbam proprietatem habere mercurii, ergo & ipsum, nobis quidem latente, habere. Quod si quis est qui hoc dicat, & Chymicus tamen haberi cupiat magno equidem ei vitio vitio. Quam enim mercurius per se, si vivus probeque purificatus assumatur, peculiarem vim habet, quemadmodum in *Hispania* contra vermes frequenter, & nunc quoque in *Germania*

ad.

*Observationes Chymicæ.* 141

adversus morbum *miserere mei* solet adhiberi. Ut tantum ei vulgo venenum ascribatur, causa est additio salium, cum tamen vel absque mercurio valida hujusmodi corrosiva parari queant: atque ita pro ea ratione qua tractatur, venena & medicamenta suppeditat. Et, qui intelligit quid dicere voluerim, quantum inæqualis præparatio valeat, is hoc in omnibus succedere deprehendet. Unde fit ut unum animal venenosius sit altero, prout illud ipsum generatum est. Non quod illam naturam ratione mercurii habere sit necesse, ex eoque eorum venenum proficiscatur; verum inæqualis illa putrefactio & fermentatio, ex qua ut ante explicatum est inæqualis Salis & Terræ proportio existit hujus rei causam sustinet. Mercurium vivum in corpore humano reperiri, facile adducor ut credam; verum non ita ut in eo sit necessario, verum ad suam illum perniciem assumpsit. Atque ita apud Chymicum, qui plurimum illud tractat, aut apud aurifabrum qui crebro inauravit, aut apud Metallicum qui in minera ejus occupatus est, aut denique apud illum qui salvo honore unctionem ejus subiit reperiri potest. In certo enim homine vidi & expertus sum, id, quod alioquin vix aliquis persuaderi sibi patiatur, mercurium hujus membris illitum, post, ut, qui in unguentum subtilissimum redactus fuerat, totum corpus ita penetrasse ut non omnes tantum ei dentes vacillarent, verum etiam auri quædam parti-

cula quam ore tenebat, eo inficeretur. Hæc quia plurimis Medicis & Chirurgis nota sunt ulteriore demonstratione non indigent. Atque hac ratione in animalibus deprehendi potest, quia subinde etiam rustici pecora sua adversus pediculos eo ipso communire solent. Quemadmodum ergo prædicto modo animalibus insinuatur, eodem etiam herbis insinuari potest, non vero quasi naturâ in ipsis inesset, nam & illud pro non-ente habeo, donec certum quis attulerit experimentum, quod & ipsi mihi probabitur.

Quarto: Homo secreta ratione in vitro vel ampulla Chymica fabricatus, est non-ens. De hoc, sententiam meam, quia non intelligo, suspendam.

Quinto: aurum esse in humano corpore naturali ratione, nisi fortè per modum Medicinæ, ut supra de Mercurio, est & manet non-ens.

Sexto: Mercurius metallorum perfectorum & imperfectorum connumeratur inter non-entia. Hunc vero qui primus inter non-entia locavit, illius oculi magnoperè caligaverint necesse est, quocirca magnam causam adhibendi perspicilli habuisset. Fuerit sanè cæteris in rebus aliquo loco, in metallicis autem egregium quiddam cum præstitisse eorumque anatomiam perspectum habuisse immerito sanè ei tribuetur. Ego in tractatulo meo scripsi, paucarum horarum spatio exhibere me posse, atque illud verum est. Si prima vice minus successerit,

Hæc sunt que testis, peritus, aemulus, imitator, & quis mihi rit, vitio, quod in sale consistit observato, postea succedet estque indubitato verum. Facillimam autem rationem hoc loco exponere, & cuiusvis depingere non jam mihi commodum est, peritis quibuscunque & intelligentibus opera mea officiumque non deerit. Nolim autem de me quisquam suspicetur, me talem aliquem dicere qualem nonnulli volunt cum mercurio sublimato aut cinnabari antimonii. Horum enim simplicitas tanta est, tantaque imperitia in Chymia, ut ne digna quidem sit de qua scribendo ulla fiat mentio, Quidam, qui ex cinnabari antimonii, mercurium antimonii præparaturos se arbitrantur, eousque simplices & hebetes sunt, ut ne cogitent quidem cinnabaris antimonii, quomodo quibusque ex rebus conficiatur, quod ipsis si dicatur, cinnabarim antimonii per se sine mercurio sublimato confecturos se affirmant. Istiusmodi importuni artifices, iidem manent qui fuerunt; si quis vero quod res est eloqui, nec contra conscientiam & animi sententiam dicere instituat, is haud egregius in Chymia artifex est, nemini placebit. Sed ego nihil laboro, abhorret enim a natura mea cujusquam repugnanter animo auribus servire. Qui mercurium metallorum & antimonii inter non-entia numerat tantundem sapit, quantum ille qui communi mercurio cum meliorem non esse dicit. Ego in superioribus meis scriptis mercurium cum aqua comparavi, quæ ab herba calida extracta, natura-

turam ejus Indolemque assumeret &c. quam mihi similitudinem nullus in rebus metallicis versatus inficiabitur. Mercurium in omnibus metallis & gravioribus omnibus mineralibus esse, demonstrari potest, ubi tamen ejusmodi mineralia intelligi volo quæ ex mineris metallicis effodiantur. Nam ii qui rationibus pugnant facile aliquid adversus eos qui experientia nituntur, excogitare possunt, nec verbis facili negotio vincuntur. Sed mi optime ac laboriose mercuri, ego non te deferam. Tu tanquam Deorum nuntius tot ut opinor patronos habebis, ut legitimam querelam tuam adversus eos deferre liceat, qui te, tanquam in metallis, veluti iis qui regunt, nequaquam habitantem, cum tamen nobilissima optimaque idem tu eorum pars sis. Disjungeris quidem ab iis, at invito, nisi quis te fortior supervenerit. Sed intercede quæso pro adversariis tuis, nec gravio-rem ipsis quam deprecandi pœnam exposce utque iis tanquam conficiatoribus tuis silentium perpetuum imponatur. Quod si testes desideras, ego tibi una cum aliis petitis præsto ero, qui omnem à te benevolentiam expertus sum. Vale.

Septimo: Salia metallorum dicuntur non-entia. Hoc facile ignovero, quod aut nesciat aut aliquando nescierit; ejusmodi enim mysterium est naturæ, quod non cuique contingere solet: sed id ipsum inter non-entia connumerare ferendum non est. In superioribus meis

scrip-



*Observationes Chymicæ.* 145

scriptis dixi Sal mihi quoddam metallorum esse  
notum, per quod mercurius figi possit in lu-  
nam atque hoc verum est. Hic aliquis illico  
importunè mihi ogganniat, se, si rationem is-  
tam teneret centenarium confecturum. Quæ  
me res huc usque ab hoc instituto retardaverit,  
non est à me postulandum ut cuiquam aperi-  
am; satis est bona me conscientia hac de re ve-  
ritatem testari posse, atque adeo in posterum  
volente Deo hoc ipsum, cum decens & com-  
modum fuerit, liquido demonstrare. Inter  
non-entia rem ejusmodi constituere, de qua  
vel mediocriter versato homini fundamenta  
demonstrari queant, fieri posse, non est medio-  
crè erratum, sed videlicet ejusmodi quod toto  
cœlo à rei veritate aberrat; neque enim est  
non-ens.

Qui in metallicis operæ pretium aliquod fa-  
cere cupit, is det operam ut veram eorum ana-  
tomiam instituat & sal eorum in dubium ne  
sonetur vocare. Est enim hæc via exiguæ pe-  
cuniæ, sed magnæ patientiæ, magnæque dili-  
gentiæ & observationis, & quæ non temerè &  
ine ratione instituenda est, quantumvis ea  
simplex est; ac ne quis ejusmodi venditoribus  
non-entium fidem habeat, qui ignorantia sua  
recta via eum abducere possunt, verum ex-  
periatur ipse naturam, & an non-ens illud sit,  
hec ne sit, cognoscat. Quod si minus ad eum  
quem volebas scopum perveneris noli tamen  
statim idcirco non-ens esse putare, necesse est

enim ut sapius artifex aberret ; semel, ne unum  
quidem est, bis vero nondum quarta pars. Ha-  
beo, absit iactantia dicto, processus quorum cer-  
tam habeo confirmationem, quos centies &  
amplius diversa ratione expertus, ac ne hacte-  
nus quidem defatigatus, sic enim errata mea  
rectè disco intelligere. Quot mihi vehes car-  
bonum & quot oxygii ligni impensa sunt in fa-  
lia metallorum priusquam ullam possibilita-  
temprehendi? quæ quoniam sapius vidi  
haud libenter ab hoc opere desisterem, nisi sin-  
gulari quodam casu huc usque impediret. Idem  
mihi in mercurio metallorum evenit.

Processus qui excepto tempore & carboni-  
bus ne 16 quidem grossis constat, mihi notu-  
est, quem centies & amplius expertus sum, &  
aliquot in eo amphoras aceti in eo consumpta  
priusquam ullum granum quod suum in Lu-  
ritè munus obiret, consecutus sum. Jam ven-  
deprehensa possibilitate, certum mihi est verum  
tatem esse in re ; & non esse non-ens, sed in  
vitium hæsisse incipio judicare. Hæc ob ea-  
solam causam affero nequis in posterum Chama-  
micus aut artis peritus illico præcipitato ju-  
cio irruat, verum semper ita statuatur, si qua-  
rem vel 99 alia & alia ratione fecerit ad  
centies eandem facere posse.

Octavo: Sulphur metallorum esse non-  
certum est atque illud quoque manebit,  
quod in superioribus copiosè satis disputatum  
& explicatum est ; ubi & illud ex superioribus

*Observationes Chymicæ.* 147

meis scriptis colligi facile potest Sal metallo-  
rum non esse non-ens.

Nono : Medicina universalis inter non-entia  
merito connumeratur. De hac quid sentirem  
in superiori tractatulo meo satis liquidè confes-  
sus sum, quare hoc loco non amplius disputabo.

Decimum est vitrum Sulphuris, quod in  
tota substantia sua est non-ens; Si vero separa-  
tio ejus observetur, terra illius, cujus magna  
in Sulphure parsest, perfacile in vitrum redigi  
potest. De rebus tam vulgaribus itemque de  
acte Sulphuris, in promisso meo laboratorio  
experimentaliter experimenta in lucem edam.

Undecimum est ex tartaro, tinctura salis tar-  
tari. Hanc quivis Chymicus esse non-ens ne-  
cessè habet fateri; quoniam tinctura illa non  
a puro Sale, verum ab ejus impuritate genera-  
tur. Nam si quis Sal tartari purum habeat in-  
stituatque tincturam ex eo præparare, id fieri  
non potest, verisque Chymicæ fundamentis re-  
pugnat. Si hoc ipsum in aperto crucibulo ita  
liquefiat, ut pulvis tantum carbonum à flam-  
ma insinuetur, colorem suum mutat, & ple-  
numque cœruleum consequitur; non quod  
quicquam ad hanc rem Sal opis afferat & res  
aliqua peculiaris, (quam hic honoris causa no-  
minare nolo utpote quæ multis jam tum doc-  
tis imposuit) inde existat; aut injecta tantum  
trudi tartari particula sive carbonis, illicò tinc-  
tura tartari obtineretur, tam ex *Pottasche* quam  
ex ipso tartaro; estque non minus in spiritu vini

dilectum posuit, qui sapé tam ex frumento quam fecibus vini admodum oleosus est, terramque habet graviorem. Quoniam igitur alcali huiusmodi assumit, & volatile in spiritu vini exaltationem colorum in acido & alcali parit, fit ut sapius ipse quoque color inde fiat ac propterea medicamentum illud, quanquam colore caret nequaquam contemnendum est, nam spiritus vini & sal illud etiam absque colore munere suo fungi possunt.

Duodecimo, oleum ex talco non-ens est in natura. Habet enim talcum eam naturam, ut neque per vim neque per lenitatem quicquam exprimi sibi patiatur, nec ullum ex eo Sal elici potest. Eos delirantes valde miror, quorum tanta est impudentia ut magnis viris persuadere non vereantur, talcum in aqua communi solvi, quod sic experiantur: Sumunt talcum, eumque in partes subtilissimas comminutum lineo sacculo manica Hippocratis simili committunt, eumque in Balneum maris clausum inmittunt, leniterque ignem administrant, ut vapor saltem illud leviter attingat: Calescente igitur paulatim undique sacculo humiditas nunc amplius locum non repiciens fundum denuo petit; quoniam ergo talcum ipsum subtile est subtilissima pars simul transit, quia nimium subtilis, & talcum præterea ipsum glabrum & unguinosum est cum manibus tractatur. Has igitur guttulas, speciem unguenti habentes excipiunt, & persuadere hominibus conantur, quia tardius opus perficiatur dum huiusmodi guttulae exeunt, talcum aqua fuisse dissolutum. Istos homines non pudere huiusmodi magnis viris vendere ineptias, & opinionem tamen doctrinæ atque eruditionis captare, vix est ferendum, neque enim ignorant, ejusmodi homines gravioribus multo negotiis occupari, quam ut suam semper ad has res curam cogitationemque possint conferre; si vero tale quippiam ei proponatur, qui iusta id ipsum lance trutinat apparent ineptiæ, ac possunt hinc ejusmodi homines, cujus spiritus proles sint ex suis fructibus dignosci. At vero valet illud apud eos: Mundus vult decipi ergo decipiatur.

Non-entia ex alumine, Sacharo, Sale armoniaco, spiritum marcasitæ potabilem ex arsenico, item oleum boli armeni, &c. in præsentia præteribo, de quibus aliquid

dicere

dicere  
merallu

Est i  
irreduc  
terioril  
rum ver  
um; no  
tio uniu  
solutum  
xerit. M  
imo mu  
quodan  
verum b  
institue  
tallis &  
destru  
tailorum  
periet; t  
tabile n  
sumpsi  
formam

Facile  
caperim  
dicunt:  
alembic  
bicum si  
infunde  
eumque  
tum aliq  
in sum  
in-altum  
bico, alla  
conficito  
nm non

Decim  
Solis no  
to una c  
haic non  
Vitra int  
re. Si qu

## Observationes Chymicæ. 149

dicere non est operæ pretium; verum nos ad non-entia metallorum revertemur.

Est igitur decimumtertium non ens aurum potabile irreducibile. Potabile quod attinet, de eo iam tum in superioribus meis scriptis sententiam meam exposui: aurum vero irreducibile effici posse de eo nullum est dubium; nota est enim quædam mihi solutio solis, quæ spatio unius diei absolvi potest, in qua aurum quodcumque solutum fuerit, perdifficiliter in corpus quisquam reduxerit. Non quasi aurum potabile illud appellari possit, imo multo potius aurum inortabile. Quin & alia mihi quædam, ut in superioribus exposui, destructio nota est, verum bene preciosa, si aurum ex ea potabile præparare institueremus. Ac miror sanè eos, qui multum in metallis & auro potissimum laborarunt, tam multa de hac destructione sibi præclara polliceri. Qui mercurios metallorum præparare novit, hanc destructionem facile reperiet; sed illud tamen, salva conscientia, aurum esse potabile nemo affirmaverit. Ego plurimum in hac re consumpsi laboris, atque adeo etiam nunc consumo, ut in formam salis sive liquoris absque nausea redigere possim.

Facile intelligitur, si quem adierimus & de Sole loqui caperimus, an artis cognitionem nec ne habeat. Quidam dicunt: ego adeo volatile aurum facere possum, ut per alembicum feratur! mirans ista res sit, aurum per alembicum sive, ut quidam dicunt, per caminum transferre! infunde modo in solutionem salis parum olei vitrioli, eumque destilla ad extremum fortiter, & non unam tantum aliquam ejus partem transire guttatim, verum etiam in summam rubedinem instar plumæ ad cucurbitæ latera in altum sublimari deprehendes. Deposito statim alembico, allapsus aër solvit denuo in flavum liquorem. Unde conficitur non illud inter non-entia esse ponendum, aurum non esse irreducibile.

Decimoquarto, vitrum Solis & Lunæ, calcinatio item Solis non sunt non-entia; quia vero appositum, igne aperto una cum cæteris excusabo. Nam calcinatio quidem huic non ita nota fuit, ac ne fortè quidem eam intellexit. Vitra inter non-entia nequaquam conveniebat numerare. Si quis mihi tantum subtilem auri calcem ex aqua re-

gis aut mortificatum aurum fulminans cum borace & nitro liquefaceret, & tum scorias quasi vitrum aspexerit ubi valde rubens discolor sepe numero vitrum cominxtum est. Quanquam non saepius illud aut semper, frequenter tamen evenit, ac si hic perspicillo uteris, non esse impossibile nullo negotio collegeris; & quanquam vera hæc non sit ratio, possibilitatem tamen ostendit.

Decimo quinto, sequitur luna. Ac jam tum quidem de luna potabili, mercurio lunæ aliisque similibus in superioribus tractavi. Sublimationem vero crystallorum lunæ per sal tartari quod attinet, in exigua aliqua re positam eam nullaque cum difficultate conjunctam necesse habeo fateri, quod tamen ita nolim accipias quasi multas illico libras sis obtenturus. Equidem magnam ab initio difficultatem expertus sum; quia vero exploratum habebam, idem in processu aliquo de mercurio lunæ præstitum fuisse, duas & amplius marcas argenti huic rei priusquam deprehendi insumpsi. Quod si, ut impatientes istiusmodi judices, cum res aliqua prima, secunda, tertia vice minus successit, illico eam abjecissem, in eandem cum aliis stultitiam incidissem, ut hoc quoque ipsum inter non-entia connumerasset.

Non decet chymicum immaturo statim judicio sic irruere, verum diligentius rem accuratiusque perfitare, & illud, quod per lenitatem minus repererit, illud oportet per vim quarat; & quod per vim non repererit, illud quarat per lenitatem; nisi forte ejusmodi forent de quibus certa fundamenta haberent.

Decimosexto: de Sale & mercurio veneris, martis, Saturni & Jovis, quæ & ipsa inter non-entia connumerantur, nihil hoc loco dicam, quia de iis jam tum ante facta est mentio.

Decimoseptimo: etiam crystalli salis dulces in numerum non-entium inciderunt. Possem hoc loco nonnullos amicorum meorum nominatim testari, qui non tantum hujusmodi præpararunt, verum partim etiam ostendere etiamnum possent; non est autem mihi propositum nunc testes producere iis de rebus, quas ipse compertas habeo. Decrevi autem quædam hujusmodi

jusmodi  
veneru  
fuerit de  
tia, &

Dec  
diffinu  
publice  
aliqua a  
est mer  
hominu  
quam q  
prætere  
quo ho  
Ex his t  
des atq  
mox ill  
possibil  
arque i  
tur, si  
quam s  
hujusm  
nes hui  
aliquis  
ordines  
nihil un  
supplicio

Itaju  
nenburg  
nos ha  
rent, si  
fuerint  
tiam ne  
tarum  
Sed illu  
huc et  
princip  
& regi  
nuarum

## *Observationes Chymicæ.* 151

usmodi studiosis Medicinæ qui ad me in collegium  
venerunt, quamprimum utrique nobis commodum  
merit demonstrare; est enim magnæ res hac diligen-  
tiæ, & exigui fructus.

Decimo octavo: crassissimum omnium atque absur-  
dissimum, cujus virum doctum merito puderet, cum  
publicè ejusmodi quid proponeret, tamen si fortassis  
aliqua adhuc ipse dubitatione teneretur, transmutatio  
est metallorum; hanc enim negare eorum duntaxat est  
hominum, qui nihil in natura amplius cognoverunt,  
quam quantum ex libris petere potuerunt, & crassis  
præterea illis ignorantibus, qui non satis cogitant ex  
quo hoc ipsum fundamenta negent atque contemnant.  
Ex his si quærat, nihil sciunt amplius, quam frau-  
des atque abusus in lucem proferre: mox huic illud,  
mox illi aliud evenit; quasi propterea naturæ sit im-  
possibile, quod nebulones nonnulli ejusmodi fraudes  
atque impossuras suscipiant. Quod si illud seque-  
retur, si quis in munere quodam publico fraudem ali-  
quam scelus aut furtum admisisset aliquam inde statim  
hujusmodi rationem conficere institueremus, ut om-  
nes huic successores suos similes esse diceremus, dicat  
aliquis mihi obsecro ullam in vita professionem aut  
ordinem, qui omni penitus tabe careat, in quo fraudis  
nihil unquam admissum, nec quisquam, qui capitali  
supplicio affectus fuerit, reperiatur.

Hujusmodi idiotæ si vel ad Electoralem arcem *An-  
tenburg* dictam sese conferrent, in qua ego aliquot an-  
nos habitavi, laboratoriaque & cætera vestigia specta-  
rent, si modo non planè omni humana ratione privati  
fuerint, concludent non esse credendum tantam stulti-  
tiam neminem admittere voluisse, ut tantum tam mul-  
tarum rerum apparatus frustra parandum putaret.  
Sed illud mihi omnium est levissimum, quia melius ad-  
huc etiam habeo fundamentum, videlicet magnorum  
principum ipsorum manu confectam consignationem  
& registraturam per novem aut decem annos conti-  
nuatam non esse mendacii arguendam. Inquiratur  
præ-

præterea in aula Cæsarea, & ejusmodi quendam, qui tales tamque absurdas ineptias & tam infirma argumenta proponeret scurræ cujusdam ac morionistitulum vix effugere deprehenderet. Vix enim arbitror cujusquam aulam Principis tantum hac de re vel novisse vel possedisse, quam Cæsaream & Saxonicam Electoralem, quantumvis de Parisiis & Veneriis gloriose jactetur. Video sane dicturos nonnullos, cur evanuerit denuo, aut quamobrem ego non repetam operationem, cum in meatamen positum sit potestate. Ad hæc respondere nimium nunc mihi longum foret. Fateor equidem si ab initio, cum primum rem aggredider, tantum comperissem, quantum hoc tempore, aliam longè esse posse rei conditionem; spero tamen atque adeo scio neminem fore, qui in hoc mihi genere fucum sit factururus, nec magistrum hac in re alium quenquam quam Dei opem atque auxilium desidero nec potest à me postulari ut cuiquam hac de re præterquam Clementissimo Principi meo Electori rationem reddam.

Gratias ago Deo & Clementissimo Principi meo Electori, ejusmodi mihi res ad naturam accommodatas occurrisse, per quas ab hoc morbo stultitiæ, de materia prima, terra adamica, spiritu mundi, rore matutino &c. liberatus sum. Si quis in ea commorari cupiat, non equidem impediam, quor enim capira tot sensus. Sin autem fidelis admonitio locum aliquem haberet, & meo ego manere functus fuisset. Si dixeris naturam esse simplicem, eamque sequi ducem oportere, rectè illud dicitur, & res natura simplices operantur, nec arduum est ei talem hominibus indere simplicitatem, suamque hac in re simplicitatem ostendere. Sed tamen illud etiam scio, ubi desinit natura ibi artificem posse incipere: de ejus salute actum est, qui omne sanum consilium respuit. Si quis mihi objecerit, me parum adhuc ex principiis meis ostendisse & exiguum operæpretium fecisse; respondeo, illud quantumlibet exiguum fuerit, plus tamen esse profecro quam ex omnibus iis rebus in mundo quas supra

com-



commemoravi possit expectari., longum enim tempus hoc morbo stultitiæ detentus sum. Ego naturam mihi tam simplicem, quam fieri potest propono, ad ejusmodi vero simplicitatem ( nisi mihi Deus propitius esse desierit ) nemo unquam me adducet, ut transmutationem metallorum ex prima aliqua materia quærendam, & à natura principio, quod cunctis tamen hominibus ignotum est exordiendum existimem. Qui naturam & differentiam Salium novit, & quomodo omnia unius sint generis, multiplicemque tantum metallorum solutionem ac præcipitationem spectat, is credo tandem aliquando excussa cæcitate oculorum aciem recuperaverit. Etiam si Aristoteles affirmaverit: species in speciem non transmutatur, aliique ei proba quædam & minime mala simplicitate assentiantur, non tamen illud hic succedit. ac ne ita quidem simpliciter accipiendum est. Afferatur mihi res ulla quæ in rerum natura existat, aqua & adamante excepto (nam hunc quidem posteriorem tentavi sæpius habeoque certa quædam fundamenta, quare mihi verisimile ex pristina sua natura transferri & in aliam transmutari posse) quam non diversâ ratione ope naturæ & artis in aliam transmutari possim. Sed hæc non loquor imperitis, ut qui illico dicerent: transmuta mihi hircum in bovem. Si hoc præstare possem, externam tantum ab istiusmodi homine formam me auferre oporteret, ac tum bos, aut aliud quoddam animantis genus foret, nam ratio quidem non opus esset ut mutaretur; verum hæc ego certa ratione intelligi volo. Cum iis qui speculationibus delectantur longa foret oratio de generatione præsertim brutorum; sed in aliud tempus eam, donec mihi Deus tandem aliquando plus aliquanto otii animique hilaritatis concefferit rejicere decrevi. Nunc imperitis, ejusmodi transmutationem metallorum ex sola propria sua opinione sugillantibus & criminantibus missis, ad eos me convertam, qui etiamnum in Chymia aut alchymia versantes, ipsi quoque hac de re dubitationem aliquam conceperunt; quan-

quanquam ipsis quoque imperitis hac percipere una datur potestas. Primum, si nullam unquam possibilitatem vidistis, ego vobis aliquam ostendam eamque ita simplicem, quam ulla esse potest, & qua satis erit ad ostendendam possibilitatem rem diligentius & ulterius considerandi. Accipite Sal geminæ (quanquam sale etiam communi fieri potest; quoniam vero illud in suo genere adeo varium ac diversum, & in singulis officinis salinis aliud est, retinete securitatis gratia Sal geminæ) hoc contundite minutatim & tum accipite argenti cupellati marcā unam in quo liquido sciatis nihil prorsus esse auri & extendite volvulo, ad tantam, quantam fieri potest tenuitatem, si quis hoc instrumento destituitur is malleo utatur, sed hac via processus ille nimium redditur laboriosus; porro conficite ex hoc sale stratum super stratum in pyxide terrea & hanc pfunis aut fornaci camentaria ita committite ut saltem excandescat, & non lique scat, idque spatio circiter 12 horarum, deinde sine frigescere, accipite pyxidem quam probe luto munitam esse oportuit, imprimis si non plena fuerit, recludite eam & argentum eruite, & quam late argentum projectum fuit sal ipsum prorsus nigrescens deprehenditis. Hoc Sal asservate, & recens accipite, operationem septies repetite, & primum, argentum paulatim non tantum nigredinis relinquare videbitis, illud observate.

Secundò, tandem ita friabile fit ut digitis propemodum conterere liceat, id cur fiat cum animo vestro considerate, quando spiritus salis argentum non solvit. Hoc friabile argentum inditum crucibulo, & cum sale gemma denuo liquefacite & in conum effusum extendite denuo, denuo ut antea camentate & hac septies iterata camentatione, si in conum fuderitis, & aqua forti separaveritis, talem reperietis possibilitatem, quam ne suspicari quidem potuissetis: An vero multum lucri ferat de eo nihil dico. Possem equidem exiguum quoddam compendium hinc ostendere, quoniam vero metuendum ne non omnes in quorum manus

hæc mea scripta venient, hoc ipsum ut par est agnos-  
cant, hætenus duntaxat illud hic proponendum esse  
duxi. Ex quibus primum hæc possibilitas intelligitur,  
ut si quis Magnus Princeps, aut alius quispiam tale  
aurum artificiale cimelii loco habere desiderat, is cum  
aliquot marcis hanc operationem instituat, & habere  
poterit. Et credo sane, si hæc operatio quam sapif-  
lime continuaretur, aliquem queni victum operâ &  
labore querere oportet, anni spatio necessaria vitæ  
præsidia, aut fructum tamen utilitatemque honestam  
posse comparare. Si dixeris: quis tantum laboris sus-  
cepturus esset, ut tories cæmentationem repetat? Re-  
spondeo: qui facere illud non vult, liberam habere  
omittendi potestatem; nam ignavus aliquis & tædio-  
sus itemque impatiens non est ad Chymiam accom-  
modatus. Sal illud, in quo argentum cæmentatur as-  
servandum est, posteaque solvendum atque ita quod  
in eo est argentum ad fundum subsidet. Nam cum ita  
friabile redditur, sæpius hinc inde aliquid in sale re-  
manet, & mediocre quiddam argento decedit, quod  
ex parte tantum, nec sine detrimento recuperatur; quo  
illud ipsum abierit, & quæ de causa mihi probè notum  
est. Hic labor quantumvis simplex esse videtur, satis  
tamen tibi multa consideranda proponit, neque enim  
pauca sunt ea quæ tibi monstrat; si tu vero prop-  
terea existimare velles sal gemmæ aut sal commune  
materiam esse lapidis, equidem nequaquam facere te  
jubeo. Illud dico; si *Salia* noveris eorumque anatomiam  
intellegeris, & *metalla* penitus perspexeris, satis ubique  
magnam materiam habebis, nec opus erit ut in prima ulla  
materia queras. Ostendat aliquis mihi tantundem ex  
rore aut ipiritu mundi & alicujus pretii reputabo; alias  
in hac arte illum (nam de effectu ejus in plantis non  
loquor) ne vase quidem dignum existimo; nec moror  
quas Philosophi nonnulli hac de re fovent opiniones.  
Novi enim diversos, qui anno 30 & amplius, imo pri-  
us ferè quam ego humi sedere potui in hac Philoso-  
phica de spiritu mundi & rore stultitia laboraverunt.

Imo si vel tanta integritatis eos esse viderem ut ullam ex illo possibilitatem demonstrarent, sequeretur eorum quoque modo auctoritatem; jam vero facere non possum, quin subirasceam iis qui tempus pretiosissimum suasque fortunas in hac re, ita prorsus dissipent. Si aliquam tandem salis copiam inde acciperent, fieri posset, ut ea via quæ supra monstrata fuit exinde possibilitas quædam erueretur: Si vero illud est, quam ob rem ergo tantam stultitiam committerem, ut naturam secutus ab alphabeto, & non potius à lectione inciperem. Alii quidam illius mihi commonefaciendi sunt, siquidem cæcitatem eis adimere possem; ut tandem viderent, si quem purum cinnabarinum Antimonii paraverint, ponderato mercurio, quid illud & quantum fuerit quod eum cursu privavit & hujusmodi formam representavit, & perparum illud fuisse deprehendatur. Deinde si modo præcipitatum cum spiritu nitri inde paras eumque denuo abstrahis, & omnia ponderas, denuo observata mutua proportionem sane videbis, exiguum esse quiddam, quod ligare eum potuerit, si quidem verum illud obtineres. Vel fac coagulationem cum oleo vitrioli, sicuti turbidum minerale. Hoc in igne potes liquefacere bene longum tempus instar salis cujusdam, antequam avolet mercurius. Si consideraveris iterum quam paucillum illud sit quod eum tamdiu in igne detinet, tandem aliquando, abjecta cæcitate, oculos ut opinor aperies. Verum suus cuique sensus est, ac sunt nonnulli qui vel somnia quoque sua, quæ his de rebus habuerunt, vera esse existiment oportere.

Quamquam non magnam habere soleo somniorum rationem, quod perraro exitu comprobentur; faceretamen non possum, quin in his non-entibus tria diversa & commemoratione digna somnia, quæ & ego ipse habui, proponam atque commemorem. Videbar aliquando mihi per quietem in sylvam ingressus per amœnam, in qua crescebant herbe & flores, quæ variis coloribus, vario odore & sapore, partim austero, partim suavi prædiri essent. Tandem circumspiciens

arborem aliquam, animadvertēbam, quæ neque viresceret, neque aresceret; ad hanc arborem homo quidam astat ea specie, qua Satyros hominesque sylvestres depingere solent, hirsutus totus & herbidus ad genua usque in terram defixus: illius vicem dolens qui tam omni prorsus ope desertus hæreret, medium complexus conatus sum extrahere, quamprimum vero incipiebam attollere, dilabi in particulas videbatur, cute ad genua detracta, sanguineus apparebat: Clamorem nullum mittebat, ac ne verbum quidem proferebat, sed mihi quod dilaberetur consternato leniter arridebat. Quod si illum denuo dimitterem in integrum denuo restituebatur, usque dum ego tamen omni ope desertum relinquere nolens fodere incipiebam terraque circa eum eruta eum eripiebam. Ille vero nullas mihi gratias agebat, sed cruentata à me genua commonstrabat & me torvo vultu intuebatur. Hanc ego ingratitudinem graviter ferens, exprobare instituebam, sed iracundia illa expergiscebar. Hac vix tum phantasia finita, alia mihi quædam obiciebatur, quæ me ad diversos montes ducebat, in quibus erat unus, in cuius apice arbor erat quædam, quæ perpulchram à longinquo præ se speciem ferebat. Ad eam me conferebam, & appropinquantī potius herbīdus ille & hirsutus ad ejus radicem dormiens jacere videbatur, me autem accedente propius evanuebat. Hanc arborem cum intuerer tam eleganti erat ipsa specie, ut ejus aspectu sariari non possem, albos candidos enim & flavos fructus ferebat. Cum eam tempus bene longum contemplatus fuissē, viride quoddam, & perpulchrum nidum deprehendebam, ascendebam igitur & quid in eo nido esset videre cupiebam. In quod vero inspicieus primo percellerbar timore, avis enim quædam nigra & aspectu terribilis in eodem sedebat, quæ solis æstu tota defatigata & apparentibus deserta fuerat. Hæc miserabili me aspectu intuebatur, an forte se ex periculo mortis essem liberaturus. Dolebam ejus vicem, & cum per festi-

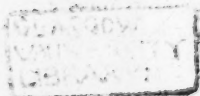
nationem nullius alterius rei copia esset, decerpam aliquam de flavis illis fructibus particulam ori ejus admovebam. Hic avis illa defatigata, prorsus recreata illam cupide arripiebat; cum autem ego plura suppedicabam, renuebat accipere, verum sic anhelabat, tanquam siti laboraret, quare ego descendens aquam undique quærebam, quam tamen tota ista regione nullam reperiebam. Ad extremum succum quandam tenuem & crassum permixtè ex ista arbore valde limpidum manantem animadvertiebam, quam cum haurissem, ei in arborem apportabam. De hoc utroque, varie tamen cupide hauriebat, crassam quidem primo, tenue autem secundo assumens, quo facto avis non tantum prorsus recreata, verum alis quoque ipsis recuperatis, hoc assumpto potualvoque soluta totam arborem ita conspurcavit, ut candidi illi fructus omnes flavi redderentur. Quod ego admiratus, quia propensa ad tonitrua tempestas erat, pari ratione ut ante excitatus sum. Mox deinde alia quædam mihi dormitanti phantasia objecta est. Visus sum enim mihi videre montem quendam peramœnum viridem, in quo spelunca quædam erat profunda. In ista spelunca videbar mihi thesaurum quendam quæsiturus, ad illum vero accedente me, quiddam perforamen prospicebat, quo ego viso terrebar, ac nec odor illius mihi gratus accidebat. Cupiebam nihilominus quid in spelunca ista esset cognoscere, arrepto igitur igne propius accessi, ac tum nihil me impedivit, & quod prospicebat evanuit. Inspicienti autem mihi cadaver affigebatur quod prorsus nigrum atque deforme objiciebatur. Tum dolebam me speratum illum thesaurum non reperissey. Consedi ergo è regione speluncæ, locum illum diligentius contemplaturus, Eodem tempore advolans candida quædam aquila & speluncam ingressa, particulam quandam de hoc cadavere exportavit. Ex spelunca reversa, pennas suas maculaverat speciemque præ se cæruleam, flavam, & viridem ferebat, exigua quædam duntaxat candoris relicta particula. Hanc ego speciem

facere

ere non potui quin riderem, & admiratione captus, id tandem aquila illa de illo frusto factura esset, exstavi. Haud mora in locum suum deportato, reversa in sublime alis sublata, tantum onus, quanto sufficiens par erat, abstulit, pennis ejus identidem, decies & amplius reversa, immutatis Ad extremum emanante illa, ego ad speluncam accedens inspexi, cum eadem nihil amplius esset relictum; diu circumspiciens ego, tandem aquilam illam maculatas pennas suas, in fonte quodam vitreo quasi crystallino lavantem, circumposito undiquaque cadavere lavantem, conspexi: me autem appropinquante, quanquam me surreptum arbitrabar, ipsa tota candida avolvit. Parans igitur pradam è spelunca deportatam inspicere, unum de novo frustum fulvo colore inftar frusti carnis animadvertēbam. Hoc mihi mirum videbatur, cum præsertim gratum esset aspectu, nec ullo modo foetidum, asumptum igitur mecum asportare instituebam. Et quædam è vestigio mihi visio objiciebatur, indicans non istam me carnem ex isto loco, nisi cibo prius potuque refectam asportare oportere. Admiranti autem, quid esset quod frustum carnis cibo & potu reficiendum esset responsum dabatur, idem illud animal ex eo efficere me oportere denuo quod antea fuisset; monstrato simul balsamo & aqua, quibus refocillatum accersitum, idem illud quod antea fuisset, esset futurum. Quod ego mandatum executus magna captus admiratione reviviscere conspiciens, visioni illi dixi: animal illud mortuum nunquam fuisse, nisi ex ista spelunca prorepisset; sed responsum accipiebam, hujus rei culam tui similes sustinuerunt, sed nullus eorum resuscitare voluit. Mihi autem ad vitam revocato insingere lentes minabatur, quod nihil ei, quo pasceretur & potaretur, objecissem; & simul tonitru accidebat, cum quo simul dilapso telo fulmineo animal istud devorato de succo prioro adhuc aliquantulum composavit. Opinatione celerius è manibus meis elapsum in pristinam speluncam se recepit, è qua denuo extrahere non potui nisi

nisi rogata prius aquila ut idipsum exportaret. Hoc jam pari ut antea ratione fiebat, præterquam quod pen-  
nas suas non ita commaculavit. Exportatis igitur de-  
novo cunctis ipsaque aquila denuo lavata, pulsa iterum  
ea, carnem secundo recuperavi. Edoctus igitur ab illa  
visione qua ratione vivificanda esset, pristinis adhibitis  
remediis, ista cuncta ab eo prius manasse tanquam san-  
guinem ejus, experiebat. Revivificari autem à me  
corpus pellucidum erat & perpulchrum, speciemque  
præ se leonis terebat. Diligentius igitur quam ante  
custodiebam, ne in pristinam denuo speluncam illam  
posset irrepere. Hoc animal me diligens, apud me sem-  
per commorari cupiebat. Hæc mihi derepente phan-  
tasia erepta est. Erant ejus generis plura, novi scilicet  
quanta illius viri & avis vel gravitas, vel magnitudo  
fuerit, item quantum de flavis illis fructibus comede-  
rit & quantum aqua potaverit, aliæque hujusmodi plu-  
ra. Ne quis autem Chymicum aliquem hunc proces-  
sum opinatus, commentarium in eum conficere forte  
aggrediatur multos frustra atque inutiliter sumptus  
impendat, ista omnia omisi commemorare. Cum alii  
de non-entibus istis somniarent, quæ tamen pro veris  
venditarunt, ego hunc quoque tractatum somniorum,  
quæ & ipsa inter non-entia connumero, commemora-  
tione concludo. Ac ne quis illud mihi objiciendum  
putet, dixisse me quidem, non esse ea, quæ supra varia  
exposita sunt, non-entia, sed contrarium me nullo  
processu demonstrasse, ac ne propterea me aut igno-  
rare, aut dedita opera id fecisse arbitretur; Ego cuivis,  
cujus aliquid interest, data occasione, privatim quoad  
ejus fieri potest hoc in genere officio præsto esse pa-  
ratus sum. Verborum vero contentionem averior  
usque ad

F I N E M.





hoc  
en-  
de-  
rum  
illa  
itis  
an-  
me  
que  
nte  
am  
m-  
an-  
cet  
do  
de-  
lu-  
ef-  
nte  
us  
dii  
ris  
m,  
ra-  
m  
ria  
lo  
o-  
is,  
ad  
a-  
or